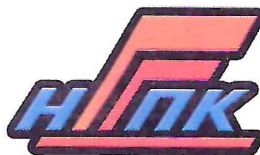


Транспортная  
отрасль



Краевое государственное  
автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Находкинский  
государственный гуманитарно-  
политехнический колледж»



АСТАФЬЕВА  
ТОО «АТ»  
АО «Терминал  
Астафьева»

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НАХОДКИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(КГА ПОУ «НГПК»)**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена

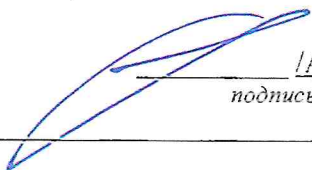
Специальность

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских  
зданий)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника  
Техник

|                                                                            |                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Одобрено на заседании педагогического совета:                              | протокол № 4 от 16.04.2026 г.                                                                                                                    |
| Утверждено Приказом КГА ПОУ «НГПК»                                         | приказ № 23 от 18.05.2026 г.<br> /Е. Ю. Войстрик/<br>подпись |
| Согласовано с предприятием-работодателем<br><u>АО «Терминал Астафьева»</u> |  /А. В. Ганин/<br>подпись                                    |

2026 год

### Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2023 г. № 845.

Организация разработчик: КГА ПОУ «НГГПК»

ОПОП-П рассмотрена и одобрена на педагогическом совете, протокол № 3 от 17.04. 2026 г.

Заместитель директора по УПР

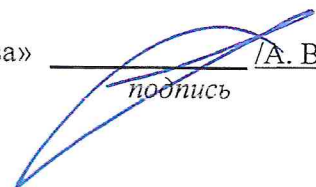
 /Е. И. Ким/  
подпись

Заместитель директора по УМР

 /В. Ф. Кузнецова/  
подпись

Представители работодателей:

Исполнительный директор АО «Терминал Астафьева»  
(наименование организации)

 /А. В. Ганин/  
подпись

# Содержание

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения</b>                                                         | <b>1</b>  |
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы                      | 2         |
| 1.2. Нормативные документы                                                               | 2         |
| 1.3. Перечень сокращений                                                                 | 4         |
| <b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>                 | <b>6</b>  |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:                               | 6         |
| 3.2. Профессиональные стандарты                                                          | 6         |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности                                                       | 1         |
| <b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>             | <b>2</b>  |
| 4.1. Общие компетенции                                                                   | 2         |
| 4.2. Профессиональные компетенции                                                        | 7         |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника                                                      | 52        |
| <b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>                        | <b>68</b> |
| 5.1. Учебный план                                                                        | 69        |
| 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы               | 72        |
| 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)     | 73        |
| 5.4. Календарный учебный график                                                          | 82        |
| 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей                      | 83        |
| 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы               | 83        |
| 5.7. Практическая подготовка                                                             | 83        |
| 5.8. Государственная итоговая аттестация                                                 | 84        |
| <b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>                            | <b>84</b> |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы | 84        |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий         | 85        |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы                               | 85        |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы                | 85        |

## Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2023 г. № 845, (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

*ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.*

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2023 г. № 845;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства



образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 27.04.2024 № 289 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования», утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2024 № 336»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 N 606н «Об утверждении профессионального стандарта «20.028 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.06.2021 N 418н «Об утверждении профессионального стандарта «40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 г. № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «16.091 «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций»»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 г. № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «40.077 Слесарь-ремонтник»»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «40.048 Электромонтер»»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Письмо Министерства просвещения РФ от 1 марта 2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего

образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Примерная основная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий), квалификация выпускника «Техник», утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 08.00.00 от 08.07.2025 № 7, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ №10/2025, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-581/2025 от 13.10.2025.

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

*ДЭ – демонстрационный экзамен;*

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

*ООД – общеобразовательные дисциплины;*

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

*СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;*

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

*ПМн – профессиональный модуль по направленности;*

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

*ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);*

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр                                                                                                      | Данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа                                                    | Транспортная отрасль (наземный транспорт)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | <p>16.020 Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи<br/>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2022 г. № 144н)</p> <p>16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»<br/>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.11.2020 г. № 820н)</p> <p>16.108 «Электромонтажник<br/>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2021 года № 682н)</p> <p>40.048 Слесарь-электрик<br/>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н)</p> <p>19.040 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования в нефтегазовой отрасли<br/>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н)</p> |                                        |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |
| Реквизиты ФГОС СПО                                                                                            | Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2023 г. № 845 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| Квалификация (-и) выпускника                                                                                  | Техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| в т.ч. дополнительные квалификации                                                                            | <p>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| Направленности (при наличии)                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| Нормативный срок реализации на базе ООО                                                                       | 2 года 10 месяцев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |
| Нормативный объем образовательной программы на базе ООО                                                       | 4428                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы                                       | Оптимизация сроков не предусмотрена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы                                                 | Оптимизация объема образовательной программы не предусмотрена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| Форма обучения                                                                                                | очная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| Структура образовательной программы                                                                           | Объем, в ак.ч.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | в т.ч. в форме практической подготовки |
| Обязательная часть образовательной программы                                                                  | 3600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 272                                    |

|                                                                                                                                                                             |                       |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН                                                                                                                                       | 290                   | 246                   |
| общепрофессиональный цикл                                                                                                                                                   | 516                   | 402                   |
| профессиональный цикл                                                                                                                                                       | 1930                  | 1564                  |
| в т.ч. практика:<br>- учебная<br>- производственная                                                                                                                         | 972<br>- 504<br>- 468 | 972<br>- 504<br>- 468 |
| Вариативная часть образовательной программы                                                                                                                                 | <b>828</b>            | <b>548</b>            |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | <b>828</b>            | <b>548</b>            |
| ОП.07 Введение в чемпионатное движение                                                                                                                                      | 36                    | 30                    |
| ОП.08 Основы бережливого производства                                                                                                                                       | 36                    | 28                    |
| ОП.09 Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности                                                                                               | 36                    | 28                    |
| ПМ. 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации                                                    | 162                   | 162                   |
| ПМ. 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                 | 120                   | 120                   |
| ПМ. 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                       | 72                    | 72                    |
| ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»                                                                          | 108                   | 108                   |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)                                                                                                 | <b>216</b>            |                       |
| Всего                                                                                                                                                                       | <b>4428</b>           | <b>2620</b>           |

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство,

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

#### 3.2. Профессиональные стандарты

*Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:*

| № | Код и Наименование ПС                                   | Реквизиты утверждения                           | Код и наименование ОТФ                                            | Код и наименование ТФ                                              |
|---|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | 16.090<br>«Электромонтажник<br>домовых<br>электрических | Приказ<br>Министерства<br>труда и<br>социальной | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение<br>подготовительных и<br>сопутствующих | <b>А/01.2</b><br>Подготовка<br>материально-<br>технических средств |

|   |                                                                                                          |                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | систем и оборудования»                                                                                   | защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. N 820н                                         | работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования          | для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>A/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования                            |
| 2 | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2022 года № 144н | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи                  | <b>A/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>A/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>A/03.5</b><br>Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
| 3 | 40.077<br>Слесарь-ремонтник                                                                              | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 N 755н         | С-<br>Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования | С/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности<br>С/05.3 Дефектация простого оборудования<br>С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности                                                                                                                                                              |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | ТФ С/03.3<br>Ремонт механизмов<br>оборудования средней<br>сложности<br>С/06.3 Разборка и<br>сборка простого<br>оборудования<br>С/07.3 Ремонт<br>простого<br>оборудования<br>С/04.3 Регулировка<br>механизмов<br>оборудования средней<br>сложности<br>С/08.3 Регулировка<br>простого<br>оборудования |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем                                            | Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Виды деятельности по запросу работодателя                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | Раздел                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Должностные характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Наименование ВД                                                                                                                             | Код и наименование ПК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
| Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования (дополнительная квалификация) ... | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих Утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30<br>Раздел ЕТКС «Слесарные и слесарно-сборочные работы» § 182.<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 2-го разряда | Характеристика работ. Ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических, электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования.<br>Должен знать: устройство отдельных узлов, блоков и | Владеть навыками: подготовки средств измерения к поверке (калибровке) ежедневного технического осмотра, проверки и контроля технического состояния средств автоматики и приборов технологического оборудования подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии оформления установленной документации перед началом и при завершении работ определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности | Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | ПК Х.1 Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования<br>ПК Х.2 Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления<br>ПК Х.3 Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления<br>ПК Х.4 Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности | ПМ.0Х<br>Выполнение работ по профессии 19792<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>механизмов;<br/>назначение, условия<br/>применения и<br/>основные сведения о<br/>работе<br/>обслуживаемого<br/>оборудования; методы<br/>безопасного ведения<br/>работ по<br/>обслуживанию и<br/>ремонту<br/>оборудования;<br/>кинематические<br/>передачи и<br/>технические приводы;<br/>основы<br/>электротехники и<br/>радиотехники.</p> | <p>оборудования средств<br/>автоматики и<br/>приборов<br/>технологического<br/>оборудования<br/>монтажа и настройки<br/>со снятием схем<br/>отдельных узлов,<br/>блоков и механизмов<br/>электрохимических<br/>и электрических<br/>элементов<br/>обслуживаемого<br/>оборудования средней<br/>сложности,<br/>контрольно-<br/>измерительных<br/>приборов, средств<br/>автоматики<br/>использования<br/>цифровых технологий<br/>при наладке,<br/>диагностировании<br/>электронных блоков и<br/>узлов</p> |  |  |  |
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Уметь:<br/>проводить<br/>диагностирование<br/>неисправностей<br/>электронных блоков и<br/>узлов с точностью до<br/>сменного блока или<br/>типового элемента<br/>замены<br/>программными<br/>средствами или<br/>автономными<br/>приборами<br/>осуществлять ремонт,<br/>техническое</p>                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  | обслуживание,<br>сборку, проверку,<br>испытание, монтаж,<br>наладку и сдачу в<br>эксплуатацию<br>электронных,<br>электрических и<br>электромеханических<br>элементов<br>оборудования<br>контрольно-<br>измерительных<br>приборов, средств<br>автоматики и<br>электроавтоматики,<br>систем<br>вычислительной<br>техники, станков и<br>другого оборудования<br>с устройствами<br>программного<br>управления с заменой<br>или доводкой и<br>подгонкой сменных<br>узлов, блоков и<br>механизмов в составе<br>технологического<br>оборудования<br>выполнять ремонт и<br>регулирование<br>электронных,<br>электрических и<br>электромеханических<br>блоков и узлов,<br>аналого-цифровых<br>устройств,<br>регулируемых<br>электроприводов,<br>устройств<br>программного |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  | <p>управления<br/>производить ввод<br/>программ вручную и<br/>контроль их<br/>отработки на<br/>системах<br/>программного<br/>управления<br/>составлять алгоритмы<br/>работы электронных<br/>аппаратов с<br/>использованием<br/>цифровых технологий</p> <p>Знать:<br/>технические<br/>требования,<br/>предъявляемые к<br/>работоспособности<br/>электронных<br/>устройств<br/>методы<br/>диагностирования и<br/>способы тестирования<br/>электронных блоков и<br/>узлов; методы и<br/>порядок<br/>обслуживания<br/>оборудования<br/>устройство и<br/>назначение<br/>электронных<br/>устройств, алгоритм<br/>их функционирования<br/>и взаимосвязь с<br/>другими<br/>устройствами<br/>конструктивные и<br/>электрические<br/>особенности<br/>электронных</p> |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  | устройств и блоков<br>методы ремонта и<br>восстановления<br>сменных электронных<br>узлов и блоков<br>основы<br>программирования,<br>точной механики,<br>автоматики,<br>вычислительной<br>техники<br>программное<br>обеспечение<br>электронных<br>аппаратов |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование направленности: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

| Наименование видов деятельности                                                                                                 | Код и наименование ПМ                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виды деятельности                                                                                                               |                                                                                                                                 |
| выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации               | ПМ 1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации         |
| выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                                           | ПМ 2 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                                      |
| выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                  | ПМ 3 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                             |
| выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                  | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                            |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                |                                                                                                                                 |
| ВДд.05 Выполнение работ по профессии рабочего «Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования» | ПМд.05 Выполнение работ по профессии рабочего «Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования» |
| ВДд.06 Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»                     | ПМд.06 Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»                     |

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции                                                                                      | Знания, умения                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам             | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                               | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
|        |                                                                                                               | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    |
|        |                                                                                                               | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        |
|        |                                                                                                               | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       |
|        |                                                                                                               | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    |
|        |                                                                                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                               | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                                       |
|        |                                                                                                               | структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                           |
|        |                                                                                                               | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте         |
|        |                                                                                                               | методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                             |
|        |                                                                                                               | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                        |
| ОК 02  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                               | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                |
|        |                                                                                                               | выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                      | оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | приемы структурирования информации                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | формат оформления результатов поиска информации                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                                  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <b>Умения:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | применять современную научную профессиональную терминологию                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять источники достоверной правовой информации                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | составлять различные правовые документы                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                                                      |

|       |                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | содержание актуальной нормативно-правовой документации                                                   |
|       |                                                                                                                                                       | современная научная и профессиональная терминология                                                      |
|       |                                                                                                                                                       | возможные траектории профессионального развития и самообразования                                        |
|       |                                                                                                                                                       | основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности                               |
|       |                                                                                                                                                       | правила разработки презентации                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | основные этапы разработки и реализации проекта                                                           |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                        | <b>Умения:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | организовывать работу коллектива и команды                                                               |
|       |                                                                                                                                                       | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности              |
|       |                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | психологические основы деятельности коллектива                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | психологические особенности личности                                                                     |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | <b>Умения:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
|       |                                                                                                                                                       | проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                             |
|       |                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | правила оформления документов                                                                            |
|       |                                                                                                                                                       | правила построения устных сообщений                                                                      |
|       |                                                                                                                                                       | особенности социального и культурного контекста                                                          |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-                                                                                                                                 | <b>Умения:</b>                                                                                           |



|       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | демонстрировать осознанное поведение                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | описывать значимость своей специальности                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | значимость профессиональной деятельности по специальности                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                    |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | соблюдать нормы экологической безопасности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                               | принципы бережливого производства                                                                                     |

|       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                       | основные направления изменения климатических условий региона                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                       | правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                                                             |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                       | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                       | основы здорового образа жизни                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | средства профилактики перенапряжения                                                                                                                   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
|       |                                                                                                                                                                                       | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                       | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                       | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                       | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной                                                            |

|  |  |                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------|
|  |  | деятельности                                           |
|  |  | особенности произношения                               |
|  |  | правила чтения текстов профессиональной направленности |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                                                                                      | Код и наименование компетенции                                           | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1 выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. | <p><b>Навыки:</b> Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электроустановке домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.</p> <p>Измерять значения напряжения в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работы с различными типами логических реле и другого</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                     | <p>программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                     | <p><b>Знания:</b> Формы, структуры технического задания.</p> <p>Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей.</p> <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.</p> <p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента.</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования.</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p>             |
|  | <p>ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.</p> | <p><b>Навыки:</b> Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.</p> <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>телеавтоматики.</p> <p>Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.</p> <p>Монтажа и модернизации оборудования.</p> <p>Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики.</p> <p>Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения.</p> <p>Контроля подключения информационных розеток, выключателей.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Настройки сетевого маршрутизатора.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Формы, структуры технического задания</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей</p> <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем</p> <p>Способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки</p> <p>Технических характеристик обслуживаемого оборудования</p> <p>Принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов</p> <p>Принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации</p> <p>Электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики</p> <p>Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления</p> <p>Конструктивного устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов</p> <p>Устройства источников питания тока</p> <p>Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле</p> <p>Методов и приемов формализации задач и программирования</p> <p>Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов</p> <p><b>Навыки:</b> Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям.</p> <p>Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.</p> <p>Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.</p> <p>Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                | <p>электрической энергии.</p> <p>Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>Требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам.</p> <p>Принципов формирования тарифов на электрическую энергию.</p> <p>Основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p> |
|  | <p>ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.</p> | <p><b>Навыки:</b> Контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.</p> <p>Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре.</p> <p>Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов.</p> <p>Прогнозировать возможные варианты развития ситуации</p> <p>Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием</p> <p>Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p> <p>Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда.</p> <p>Вести оперативно-техническую документацию</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                           | <p><b>Знания:</b> Инструкций по оказанию первой помощи, пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования</p> <p>Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности</p> <p>Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности</p> <p>Требований охраны труда и пожарной безопасности Порядка работы с электроизмерительными приборами</p> <p>Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках</p> <p>Правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли</p> <p>Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.</p> |
|  | <p>ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Навыки:</b> Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены.</p> <p>Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.</p> <p>Проверки сроков государственной поверки приборов учета,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.</p> <p>Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.</p> <p>Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.</p> <p>Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.</p> <p>Организации работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.</p> <p>Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности.</p> <p>Этику делового общения.</p> <p>Основ метрологии и стандартизации.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                             |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                               | <p><b>Знания:</b> Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Основ документоведения, современных стандартных требований к отчетности. Правил внутреннего трудового распорядка. Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ВД 2. выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи | ПК.2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач. | <p><b>Навыки:</b> Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений)</p> <p>Регистрации в отчетной документации (журналах), обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной</p> |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | <p><b>Умения:</b> Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт.</p> <p>Составлять акты и дефектные ведомости.</p> <p>Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдений и инструментальных обследований, и испытаний.</p> <p>Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами.</p> <p>Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе.</p> <p>Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.</p> <p>Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения</p> |
|  |  | <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                    | <p>линий электропередачи.</p> <p>Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (техничко-экономического) планирования.</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка организации.</p> <p>Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей.</p> <p>Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач</p> | <p><b>Навыки:</b> Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации.</p> <p>Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков</p> <p>Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах.</p> <p>Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта.</p> <p>Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>электропередачи.</p> <p>Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей.</p> <p>Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p>                                                                                                                                                                            |
|  | <p><b>Умения:</b> Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений</p> <p>Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи</p> <p>Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску</p> <p>Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> |
|  | <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                        | <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом</p>                                                                                                                                                                |
|  | <p>ПК.2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> | <p><b>Навыки:</b> Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии</p> <p>Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте</p> <p>Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                                                           | <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ВД 3. выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников | ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов.</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>распределительных пультов и щитов.</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.</p> <p>Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов.</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                  | <p>распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил по охране труда при работе на высоте</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |
|  | ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>кабелей осветительных сетей и светильников.</p> | <p>коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <p>Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах</p> <p>Установки светильников</p> <p>Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <p>Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу</p> |
|--|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников</p> <p>Правил установки светильников</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Правила по охране труда при работе на высоте</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                          | <p>при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров</p> <p>Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                          | <p>Правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> |
|  | ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов | <p><b>Навыки:</b></p> <p>в проектировании электрических сетей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                          | <p><b>Умения:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                     |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                                                             | <p>выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</p> <p>выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                     |                                                                                             | <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;</p> <p>технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;</p> <p>конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ</p>                                                                                                                   |
| ВД 4 выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса. | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                             | <p>Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |                                                                             | <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|  | ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                              | <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|  | <p>ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции,</p>                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                   | <p>коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных напряжением до 10 кВ</p> <p>Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Ремонта блока управления технологического оборудования</p> <p>Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования</p> <p>Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции технологического</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                | <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792<br/>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</p> | <p>ПК5.1 Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования</p>          | <p><b>Владеть навыками:</b>• определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности оборудования средств автоматики и приборов технологического оборудования;• подготовки средств измерения к поверке (калибровке).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                | <p><b>Уметь:</b>• проводить диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов с точностью до сменного блока или типового элемента замены программными средствами или автономными приборами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                     | <p>ПК5.2 Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления</p> | <p><b>Знать:</b>• методы диагностирования и способы тестирования электронных блоков и узлов; методы и порядок обслуживания оборудования;• технические требования, предъявляемые к работоспособности электронных устройств;• устройство и назначение электронных устройств, алгоритм их функционирования и взаимосвязь с другими устройствами;• конструктивные и электрические особенности электронных устройств и блоков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                | <p><b>Владеть навыками:</b>• монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических и электрических элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ.</p> <p><b>Уметь:</b>• осуществлять ремонт, техническое обслуживание, сборку, проверку, испытание, монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования... с заменой или доводкой и подгонкой сменных узлов;• выполнять ремонт и регулирование электронных, электрических и электромеханических блоков и узлов, аналого-цифровых устройств, регулируемых электроприводов.</p> <p><b>Знать:</b>• методы ремонта и восстановления сменных электронных узлов и блоков;• основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники;• программное обеспечение электронных аппаратов</p> |
|                                                                                                                                                     | <p>ПК 5.3 Вводить программы</p>                                                                                | <p><b>Владеть навыками:</b>• ежедневного технического осмотра, проверки и контроля технического состояния средств автоматики и приборов технологического</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>вручную и контролировать их отработку на системах программного управления</p> | <p>оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b>• производить ввод программ вручную и контроль их отработки на системах программного управления.</p> <p><b>Знать:</b>•<br/> <b>Устройство и принципы работы систем программного управления (ЧПУ/ПЛК):</b> понимание архитектуры станка или оборудования, назначения пультов оператора, панелей ввода и дисплеев.<br/> <b>Синтаксис языка программирования, используемого в системе:</b> знание правил написания, редактирования и записи управляющих программ (например, G-коды, M-коды, ISO-язык).<br/> <b>Структура управляющей программы:</b> понимание последовательности кадров, использования подпрограмм, циклов, постоянных циклов и макросов.<br/> <b>Методы и правила ввода (редактирования) программ:</b> знание процедур записи программы в память системы, её вызова, сохранения и защиты от сбоев питания.<br/> <b>Способы контроля выполнения программы:</b> умение использовать функции «покадрового выполнения», «прогона», «отработки с пропуском» для проверки правильности работы логики.<br/> <b>Методы верификации и симуляции:</b> знание возможностей системы по графическому отображению траектории инструмента (проверка на столкновения, выход за пределы рабочей зоны) перед реальным запуском.<br/> <b>Технологические основы процесса:</b> понимание того, как команды в программе (подача, скорость вращения шпинделя, смена инструмента) влияют на процесс обработки и качество детали.<br/> <b>Правила техники безопасности при работе с оборудованием под управлением программ:</b> знание процедур блокировки, аварийной остановки и действий при обнаружении нештатной ситуации во время отработки программы.<br/> <b>Коды ошибок и аварийных сообщений системы ЧПУ:</b> умение считывать и интерпретировать диагностические сообщения на дисплее для оперативного реагирования.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                 |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | ПК 5.4 Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности                                                       | <b>Владеть навыками:</b> • использования цифровых технологий при наладке, диагностировании электронных блоков и узлов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 |                                                                                                                              | <b>Уметь:</b> • составлять алгоритмы работы электронных аппаратов с использованием цифровых технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                 |                                                                                                                              | <b>Знать:</b> • основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ВДд.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ПК 6.1 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования | Владеть навыками:<br>ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;<br>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                 |                                                                                                                              | Знать:<br>материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок<br>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;<br>устройство осветительных электроустановок;<br>основные элементы осветительных электроустановок;<br>принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;<br>устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;<br>основы конструкции и принципы работы электрических источников света;<br>типы современных светильников, их устройство и области применения;<br>методики расчета электрического освещения;<br>электрические схемы питания осветительных установок;<br>виды распределительных устройств осветительных установок;<br>порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;<br>общие сведения об устройстве электропроводок |
|                                                                                                                 |                                                                                                                              | Уметь:<br>читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;<br>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;<br>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;<br>производить разметку мест установки цеховых осветительных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                            | <p>электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</p> <p>проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;</p> <p>проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>ПК 6.2</p> <p>Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> | <p>Владеть навыками:</p> <p>ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                            | <p>Знать:</p> <p>материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>классификация электрических аппаратов;</p> <p>назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;</p> <p>общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;</p> <p>основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>устройство контакторов и магнитных пускателей;</p> <p>устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;</p> <p>устройство и основные неисправности реостатов;</p> <p>конструкция распределительных устройств;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|  |                                                                                                            | <p>Уметь:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                     | <p>заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонттировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонттировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <p>ПК 6.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> | <p>Владеть навыками:</p> <p>ремонта цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> <p>обслуживания цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> <p>Знать:</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;</p> <p>назначение и устройство силовых трансформаторов;</p> <p>виды повреждений сухих силовых трансформаторов;</p> <p>порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;</p> <p>конструкция сварочных трансформаторов;</p> <p>характерные неисправности сварочных трансформаторов;</p> <p>порядок осмотра сварочных трансформаторов;</p> <p>типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство токособирающей системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей</p> |

|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                           | <p>электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br/>         виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;<br/>         требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                           | <p>Уметь:<br/>         читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;<br/>         подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых*электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;<br/>         выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;<br/>         выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;<br/>         устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;<br/>         выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;<br/>         устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;<br/>         производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В;<br/>         производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br/>         производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br/>         производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br/>         производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей.</p> |
|  | ПК 6.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования | <p>Владеть навыками:<br/>         выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                           | <p>Знать:<br/>         требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;<br/>         требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>           грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;<br/>           характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;<br/>           виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;<br/>           виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;<br/>           виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;<br/>           виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;<br/>           виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;<br/>           виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;<br/>           электротехнические материалы и их применение;<br/>           электроизоляционные материалы;<br/>           правила строповки и перемещения грузов;<br/>           система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;<br/>           виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;<br/>           требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.         </p> <p>           Уметь:<br/>           подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования;<br/>           выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;<br/>           выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;<br/>           стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;<br/>           пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования;<br/>           собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки;<br/>           собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;<br/>           выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом,         </p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | запрессовкой и тепловой сборкой;<br>производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования;<br>соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой;<br>изготавливать спиральные пружины, скобы, переключки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;<br>изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;<br>размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;<br>размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;<br>подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

| Наименование ВД                                                                                                   | Код и наименование ПК                                                    | Код профессионального стандарта                                       | Код и наименование обобщенной трудовой функции                                                                                                   | Код и наименование трудовой функции                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПК 1,1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования | <b>А/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>А/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического |



|  |                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                                                                  | ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования                                                                                                                                                                                                                   |
|  | ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.                            | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования | <b>А/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>А/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования |
|  | ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации. | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых                                     | <b>А/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                         |                                                                       | электрических систем и оборудования                                                                                                              | <b>A/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования                                                                                                                                     |
|  | ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям. | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования | <b>A/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>A/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования |

|  |                                                                                                                                                           |                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p>16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»</p> | <p><b>ОТФ А</b><br/>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования</p> | <p><b>А/01.2</b><br/>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br/><b>А/02.2</b><br/>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования</p> |
|  | <p>ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.</p>                        | <p>16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»</p> | <p><b>ОТФ А</b><br/>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования</p> | <p><b>А/01.2</b><br/>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br/><b>А/02.2</b><br/>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже,</p>                                                                                |

|                                                                       |                                                                              |                                                                                                          |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                              |                                                                                                          |                                                                              | техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи | ПК 2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.  | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи | <b>А/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>А/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>А/03.5</b><br>Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
|                                                                       | ПК 2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач. | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи | <b>А/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>А/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>А/03.5</b><br>Контроль соблюдения персоналом правил                                                                                                 |

|                                                                                                |                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                |                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                              | внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                | ПК 2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи | <b>А/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>А/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>А/03.5</b><br>Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
| Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников | ПК 3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.                       | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи | <b>А/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>А/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>А/03.5</b><br>Контроль соблюдения                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                                              | персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности                                                                                                                                                                                                                         |
|  | ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.                                                                      | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи | <b>А/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>А/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>А/03.5</b><br>Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
|  | ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи | <b>А/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>А/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>А/03.5</b>                                                                                                                                          |

|                                                                |                                                                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | релейных защит.                                                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                  | Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                | ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов.                                                  | 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач» | <b>ОТФ А</b><br>Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                                                     | <b>А/01.5</b><br>Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи<br><b>А/02.5</b><br>Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи<br><b>А/03.5</b><br>Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
| Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса. | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»                                    | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования | <b>А/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>А/02.2</b><br>Выполнение технологического                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                  | обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования                                                                                                                                                                                  |
|  | ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования | <b>А/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>А/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования |
|  | ПК 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции,                                                        | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему                                                     | <b>А/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|  |                                                                                                                             |                                                                       |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | кондиционирования, водоснабжения, отопления.                                                                                |                                                                       | ремонту домовых электрических систем и оборудования                                                                                              | системах и оборудовании<br><b>A/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования                                                                                                          |
|  | ПК 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них. | 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования | <b>A/01.2</b><br>Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>A/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования |
|  | ПК 4.5. Обслуживание                                                                                                        | 16.090 «Электромонтажник                                              | <b>ОТФ А</b>                                                                                                                                     | <b>A/01.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          | технологического оборудования с электронными схемами управления.                                        | домовых электрических систем и оборудования» | Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования | Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании<br><b>A/02.2</b><br>Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования |
| Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | ПК5.1 Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования          | отсутствует                                  | отсутствует                                                                                                                      | отсутствует                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                          | ПК5.2 Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления | отсутствует                                  | отсутствует                                                                                                                      | отсутствует                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                          | ПК 5.3 Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления      | отсутствует                                  | отсутствует                                                                                                                      | отсутствует                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                          | ПК 5.4. ПК 5.4 Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности                          | отсутствует                                  | отсутствует                                                                                                                      | отсутствует                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Выполнение работ по профессии рабочего 19861                                                                                             | ПК 6.1 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных                                                    | 40.048 Электромонтер                         | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение простых работ по                                                                                      | A/01.2<br>Ремонт и обслуживание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                             |                                                                                                              |                      |                                                                                                 |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                                      |                      | ремонт и обслуживанию цехового электрооборудования                                              | осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                         |
|                                                             | ПК 6.2<br>Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В              | 40.048 Электромонтер | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования | А/02.2<br>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В                         |
|                                                             | ПК 6.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В | 40.048 Электромонтер | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования | А/03.2<br>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В        |
|                                                             | ПК 6.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования    | 40.048 Электромонтер | <b>ОТФ А</b><br>Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования | А/04.2<br>Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования |

#### 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

| Индекс | Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации |                |        | Объем образовательной программы в академических часах |                                        |                       |                                     |          |                       |                |              |                      | Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам |           |           |           |           |           | Максимальная учебная нагрузка |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|--------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|--------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|------------|
|        |                                                                                  |                                |                |        |                                                       |                                        |                       |                                     |          |                       |                |              |                      | Курс 1                                                                |           | Курс 2    |           | Курс 3    |           |                               |            |
|        |                                                                                  | Экзамены                       | Диффер. зачеты | Другие | Всего                                                 | В т.ч. В форме практической подготовки | Теоретические занятия | Лабораторные и практические занятия | Практика | Курс. Проект (работа) | Самост. работа | Консультации | Промежут. аттестация | 1 семестр                                                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | Обяз. часть                   | Вар. часть |
| 1      | 2                                                                                | 3                              | 4              | 5      | 6                                                     | 7                                      | 8                     | 9                                   | 10       | 11                    | 12             | 13           | 14                   | 15                                                                    | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21                            | 22         |
| ООД    | Обязательные учебные предметы                                                    | 3                              | 12             | 7      | 1476                                                  | 408                                    | 1020                  | 408                                 | 972      | 20                    | 20             | 10           | 18                   | 612                                                                   | 702       | 162       |           |           |           |                               |            |
| ООД.01 | Русский язык                                                                     | 2                              |                |        | 72                                                    |                                        | 66                    |                                     |          |                       |                |              | 6                    | 30                                                                    | 42        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.02 | Литература                                                                       |                                | 1              |        | 108                                                   |                                        | 108                   |                                     |          |                       |                |              |                      | 54                                                                    | 54        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.03 | История                                                                          |                                | 2              | 1      | 136                                                   |                                        | 136                   |                                     |          |                       |                |              |                      | 54                                                                    | 82        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.04 | Обществознание                                                                   |                                | 2              |        | 72                                                    |                                        | 72                    |                                     |          |                       |                |              |                      | 36                                                                    | 36        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.05 | География                                                                        |                                |                | 2      | 72                                                    |                                        | 72                    |                                     |          |                       |                |              |                      | 36                                                                    | 36        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.06 | Иностранный язык                                                                 |                                | 2              | 1      | 72                                                    | 72                                     |                       | 72                                  |          |                       |                |              |                      | 36                                                                    | 36        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.07 | Математика                                                                       | 3                              | 2              | 1      | 340                                                   | 148                                    | 156                   | 148                                 |          |                       | 20             | 10           | 6                    | 112                                                                   | 102       | 126       |           |           |           |                               |            |
| ООД.08 | Информатика                                                                      |                                | 3              | 12     | 144                                                   | 80                                     | 64                    | 80                                  |          |                       |                |              |                      | 64                                                                    | 44        | 36        |           |           |           |                               |            |
| ООД.09 | Физическая культура                                                              |                                | 2              | 1      | 72                                                    | 72                                     |                       | 72                                  |          |                       |                |              |                      | 36                                                                    | 36        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.10 | Основы безопасности и защиты родины                                              |                                | 1              |        | 68                                                    |                                        | 68                    |                                     |          |                       |                |              |                      | 34                                                                    | 34        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.11 | Физика                                                                           | 2                              | 1              |        | 144                                                   |                                        | 138                   |                                     |          |                       |                |              | 6                    | 42                                                                    | 102       |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.12 | Химия                                                                            |                                | 2              |        | 72                                                    |                                        | 72                    |                                     |          |                       |                |              |                      | 42                                                                    | 30        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.13 | Биология                                                                         |                                | 1              |        | 72                                                    | 36                                     | 36                    | 36                                  |          |                       |                |              |                      | 36                                                                    | 36        |           |           |           |           |                               |            |
| ООД.14 | Основы проектной деятельности                                                    |                                | 2              |        | 32                                                    |                                        | 32                    |                                     |          |                       |                |              |                      |                                                                       | 32        |           |           |           |           |                               |            |
| ПП     | ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА                                                      | 11                             | 28             | 4      | 2736                                                  | 1240                                   | 356                   | 1240                                |          |                       | 44             | 22           | 102                  |                                                                       | 144       | 440       | 894       | 898       | 360       | 1908                          | 828        |
| СГ     | Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл                        |                                | 5              | 2      | 290                                                   | 246                                    | 42                    | 246                                 |          |                       |                | 2            |                      |                                                                       |           | 112       | 36        | 142       |           | 290                           |            |
| СГ.01  | История России                                                                   |                                | 3              |        | 32                                                    |                                        | 32                    |                                     |          |                       |                |              |                      |                                                                       |           | 32        |           |           |           | 32                            |            |
| СГ.02  | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                 |                                | 3              |        | 36                                                    | 36                                     |                       | 36                                  |          |                       |                |              |                      |                                                                       |           | 36        |           |           |           | 36                            |            |
| СГ.03  | Безопасность жизнедеятельности                                                   |                                | 5              |        | 68                                                    | 68                                     |                       | 68                                  |          |                       |                |              |                      |                                                                       |           |           |           | 68        |           | 68                            |            |

[illegible]



|          |                                                          |    |    |    |      |      |      |      |     |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |      |     |
|----------|----------------------------------------------------------|----|----|----|------|------|------|------|-----|--|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| ПМ.06.ЭК | Квалификационный экзамен                                 | 4  |    |    | 12   |      |      |      |     |  |    |    | 12  |     |     |     | 12  |     |     | 6    | 6   |
|          | ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ<br>В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ | 14 | 40 | 11 | 4428 | 1648 | 1376 | 1648 | 972 |  | 64 | 32 | 120 | 612 | 846 | 602 | 894 | 898 | 576 | 3600 | 828 |

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля                                                          | Количество часов | Категория<br>1. ПОП-П/работодатель<br>2. ЦОМ/проект | Обоснование                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | ОП. 06 Введение в чемпионатное движение                                                                                 | 36               | ПОП-П/работодатель                                  | Рекомендации Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края |
| 2.    | ОП. 07 Основы бережливого производства                                                                                  | 36               | ПОП-П/работодатель                                  | Рекомендации Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края |
| 3.    | ОП. 08 Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности                                          | 36               | 2. ЦОМ/проект                                       | Рекомендации Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края |
| 4.    | ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | 162              | ПОП-П/работодатель                                  | АО «Терминал Астафьева»/увеличение практической подготовки                                     |
| 5.    | ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                              | 120              | ПОП-П/работодатель                                  | АО «Терминал Астафьева»/увеличение практической подготовки                                     |
| 6.    | ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                    | 72               | ПОП-П/работодатель                                  | АО «Терминал Астафьева»/увеличение практической подготовки                                     |
| 7.    | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                    | 108              | ПОП-П/работодатель                                  | АО «Терминал Астафьева»/увеличение практической подготовки                                     |

|              |                                                                                                          |     |                    |                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|-------------------------|
| 8.           | ПМД.06 Выполнение работ по профессии<br>«Электромонтер по ремонту и<br>обслуживанию электрооборудования» | 258 | ПОП-П/работодатель | АО «Терминал Астафьева» |
| <b>Итого</b> |                                                                                                          | 828 |                    |                         |

### 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Вид учебного занятия.<br>Тема / Виды работ практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование<br>МДК, практики | Длительность<br>обучения<br>(в ак. часах) | Семестр<br>обучения | Наименование<br>рабочего места,<br>участка/структурного<br>подразделения | Ответственный<br>от предприятия        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий;</li> <li>- ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации;</li> <li>- выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения;</li> <li>- участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование;</li> <li>- ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования;</li> <li>- участие в предотвращении, локализация и ликвидация аварий;</li> <li>- выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления;</li> <li>- участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения;</li> </ul> | ПП.01 Производственная практика     | 108                                       | 6                   | Ремонтно-механический цех                                                | Руководитель отдела или начальник цеха |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера;</li> <li>- ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения;</li> <li>- ознакомление с щитами управления системами электроснабжения;</li> <li>- ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением;</li> <li>-участие в согласовании проектов;</li> <li>- ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением;</li> <li>- участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД;</li> <li>-ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;</li> <li>-участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;</li> <li>- повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления.</li> <li>- оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП.</li> <li>- взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |     |   |                           |                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|---|---------------------------|----------------------------------------|
|    | организаций при исполнении заявки диспетчерской службы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |     |   |                           |                                        |
| 2. | <p>Комплексные слесарно-механические работы</p> <p>Оформление наряда-допуска формы</p> <p>Выявление дефектов опор.</p> <p>Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии</p> <p>Ревизия и регулировка разъединителя</p> <p>Ремонт воздушных линий электропередачи.</p> <p>Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП.</p> <p>Текущий ремонт кабельных линий.</p> <p>Периодичность осмотров ЛЭП.</p> <p>Эксплуатация опор воздушных линий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПП.02 Производственная практика | 108 | 6 | Ремонтно-механический цех | Руководитель отдела или начальник цеха |
| 3. | <p>Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям.</p> <p>Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций.</p> <p>Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах.</p> <p>Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах.</p> <p>Монтаж осветительных групповых щитков.</p> <p>Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов.</p> <p>Монтаж светильников всех видов.</p> <p>Монтаж заземления.</p> <p>Контроль качества выполненных работ.</p> <p>Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок.</p> <p>Поверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.</p> <p>Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования.</p> | ПП.03 Производственная практика | 72  | 4 | Ремонтно-механический цех | Руководитель отдела или начальник цеха |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | <p>Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования.</p> <p>Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>Ознакомление с организацией электромонтажных работ;</p> <p>Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств;</p> <p>Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР;</p> <p>Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР;</p> <p>Ознакомление со структурой проектных организаций;</p> <p>Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ;</p> <p>Участие в согласовании проектов;</p> <p>Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования;</p> <p>Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;</p> <p>Участие в проведении пуско-наладочных работ;</p> <p>Участие в приемосдаточных испытаниях</p> |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |     |   |                           |                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|---|---------------------------|----------------------------------------|
|    | электрооборудования;<br>Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |     |   |                           |                                        |
| 4. | <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения.</p> <p>Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др.</p> <p>Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях.</p> <p>Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.</p> <p>Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий.</p> <p>Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов.</p> <p>Обслуживание электрооборудования</p> | ПП.04 Производственная практика | 108 | 6 | Ремонтно-механический цех | Руководитель отдела или начальник цеха |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению.</p> <p>Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ.</p> <p>Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению <math>\cos \phi</math> при различных режимах и нагрузках.</p> <p>Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики.</p> <p>Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании.</p> <p>Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления.</p> <p>Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др.</p> <p>Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах.</p> <p>Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем</p> |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий.</p> <p>Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.</p> <p>Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением.</p> <p>Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва.</p> <p>Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.</p> <p>Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов.</p> <p>Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний.</p> <p>Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения.</p> <p>Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования.</p> <p>Обеспечение технологического процесса.</p> <p>Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных</p> |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |    |   |                           |                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|---|---------------------------|----------------------------------------|
|    | <p>работ.</p> <p>Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления; средств измерений</p> <p>Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления</p> <p>Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем;</p> <p>Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия;</p> <p>Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;</p> |                                 |    |   |                           |                                        |
| 5. | <p>Организация рабочего места и подготовка оборудования</p> <p>Подготовка средств измерения к диагностике</p> <p>Визуальный и инструментальный осмотр электронных блоков</p> <p>Диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов</p> <p>Определение причин отказов и составление дефектной ведомости</p> <p>Ремонт и замена электронных блоков и узлов</p> <p>Техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления</p> <p>Ввод программ вручную на системах программного управления</p>                                                                          | ПП.05 Производственная практика | 72 | 4 | Ремонтно-механический цех | Руководитель отдела или начальник цеха |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |    |   |                           |                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|---|---------------------------|----------------------------------------|
|    | Контроль отработки программ на системах программного управления<br>Составление алгоритмов работы с использованием цифровых технологий<br>Проверка работоспособности и испытания после ремонта<br>Сдача оборудования в эксплуатацию и оформление отчетной документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |    |   |                           |                                        |
| 6. | Организация рабочего места и подготовка к работе<br>Подготовка средств измерения к поверке (калибровке)<br>Ежедневный технический осмотр средств автоматики и КИП<br>Оформление технической документации<br>Диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов<br>Определение причин повреждений и отказов оборудования<br>Монтаж и настройка электронных узлов и блоков<br>Ремонт и регулирование электронных блоков и узлов<br>Проверка работоспособности и испытания оборудования после ремонта<br>Сборка, разборка и установка электрических машин и аппаратов<br>Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности<br>Сдача оборудования в эксплуатацию и оформление отчетной документации | ПП.06 Производственная практика | 72 | 4 | Ремонтно-механический цех | Руководитель отдела или начальник цеха |

#### 5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь |        |         |         | 29 сен - 5 окт | Октябрь |         |         | 27 окт - 2 ноя | Ноябрь |         |         | Декабрь |       |        |         | 29 дек - 4 янв | Январь  |        |         | 26 янв - 1 фев | Февраль |       |        | 23 фев - 1 мар | Март    |                |       |        | 30 мар - 5 апр | Апрель  |         |        | 27 апр - 3 май | Май     |         |        |         | Июнь    |         |       |        | 29 июн - 5 июл | Июль    |         |        | 27 июл - 2 авг | Август  |         |       |         |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|----------|--------|---------|---------|----------------|---------|---------|---------|----------------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|----------------|---------|--------|---------|----------------|---------|-------|--------|----------------|---------|----------------|-------|--------|----------------|---------|---------|--------|----------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|----------------|---------|---------|--------|----------------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|      | 1 - 7    | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |                | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 |                | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 |                | 22 - 28 | 5 - 11 | 12 - 18 |                | 19 - 25 | 2 - 8 | 9 - 15 |                | 16 - 22 | 23 фев - 1 мар | 2 - 8 | 9 - 15 |                | 16 - 22 | 23 - 29 | 6 - 12 |                | 13 - 19 | 20 - 26 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 |                | 15 - 21 | 22 - 28 | 6 - 12 |                | 13 - 19 | 20 - 26 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      | 1        | 2      | 3       | 4       |                | 5       | 6       | 7       |                | 8      | 9       | 10      | 11      | 12    | 13     | 14      |                | 15      | 16     | 17      |                | 18      | 19    | 20     |                | 21      | 22             | 23    | 24     |                | 25      | 26      | 27     |                | 28      | 29      | 30     | 31      | 32      | 33      | 34    | 35     |                | 36      | 37      | 38     |                | 39      | 40      | 41    | 42      | 43      | 44      | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I    |          |        |         |         |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         |                | =       | =      |         |                |         |       |        |                |         |                |       |        |                |         |         |        | 0              |         |         |        |         |         |         |       |        |                |         |         |        |                |         |         |       |         |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Обозначения:**

☐ Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

Промежуточная аттестация

**Каникулы**

**0** Учебная практика

|   |                                                      |
|---|------------------------------------------------------|
| 8 | Производственная практика (по профилю специальности) |
|---|------------------------------------------------------|

|                                     |                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Производственная практика (преддипломная) |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|

**А** Подготовка к государственной итоговой аттестации

### III Государственная итоговая аттестация

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | *                  |
|  | Неделя отсутствует |

## 2 Сводные данные по бюджету времени

| Курс  | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам |       |        | Промежуточная аттестация |       |       | Практики         |      |      |                                                      |      |      |                                           |      |      | ГИА        |            | Каникулы | Всего |
|-------|----------------------------------------------------|-------|--------|--------------------------|-------|-------|------------------|------|------|------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------|------|------|------------|------------|----------|-------|
|       |                                                    |       |        |                          |       |       | Учебная практика |      |      | Производственная практика (по профилю специальности) |      |      | Производственная практика (преддипломная) |      |      | Подготовка | Проведение |          |       |
|       | Всего                                              | 1 сем | 2 сем  | Всего                    | 1 сем | 2 сем |                  |      |      |                                                      |      |      |                                           |      |      |            |            | Всего    | 1 сем |
|       | нед.                                               | нед.  | нед.   | нед.                     | нед.  | нед.  | нед.             | нед. | нед. | нед.                                                 | нед. | нед. | нед.                                      | нед. | нед. | нед.       | нед.       | нед.     | нед.  |
| I     | 38 1/2                                             | 17    | 21 1/2 | 1 1/2                    |       | 1 1/2 | 1                |      | 1    |                                                      |      |      |                                           |      |      |            |            | 11       | 52    |
| II    | 28                                                 | 15    | 13     | 3                        | 1     | 2     | 7                | 1    | 6    | 4                                                    |      | 4    |                                           |      |      |            |            | 10       | 52    |
| III   | 18                                                 | 18    |        | 2                        | 1     | 1     | 6                | 6    |      | 9                                                    |      | 9    |                                           |      |      | 4          | 2          | 2        | 43    |
| IV    |                                                    |       |        |                          |       |       |                  |      |      |                                                      |      |      |                                           |      |      |            |            |          |       |
| Всего | 84 1/2                                             | 50    | 34 1/2 | 6 1/2                    | 2     | 4 1/2 | 14               | 7    | 7    | 13                                                   |      | 13   |                                           |      |      | 4          | 2          | 23       | 147   |

### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Терминал Астафьева», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на ... курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) АО «Терминал Астафьева» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

#### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)*. Программа ГИА представлена в приложении 4.

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет «Спецдисциплин»;

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»;

Кабинет «БЖ, ОБЗР и ОТ»;

Кабинет «Математики»;

Кабинет «Физики, электроТехники, технической механики»;

Кабинет «Естественных наук»;

Кабинет «Иностранного языка»;

Кабинет «Русского языка и литературы»;

Кабинет «Инженерной и технической графики, метрологии и стандартизации»;

Кабинет «Информатики и информационных технологий»;

Кабинет «Кибергигиена и работа с большими данными»;

Кабинет «Программирование на языке Python».

**Зоны по видам работ:**

Слесарные работы общего профиля

Проведение логистических операций

Проведение инженерных проектных работ

Частично механизированная сварка

Проведение испытаний материалов и контроля качества

Электромеханика и промышленная автоматика

Транспортные машины и обслуживание Техники

Обслуживание и ремонт промышленных агрегатов и машин

**Спортивный комплекс:**

Спортивный зал;

Открытая площадка широкого профиля.



**Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в АО «Терминал Астафьева», ООО «Восточная Стивидорная Компания» и ООО «Транснефть – порт Козьмино», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % (указывается из ФГОС СПО).

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их

применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 175,74 тыс. руб; для обучающихся с инвалидностью 312,00 тыс.руб; для обучающихся с ОВЗ 298,37 тыс.руб.

**Приложение 1**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и**  
**гражданских зданий**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                                                                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ПМ.01. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ» .....</b>                                               | <b>2</b>   |
| <b>ПМ.02. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ».....</b>                                                                                            | <b>22</b>  |
| <b>ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ» .....</b>                                                                   | <b>43</b>  |
| <b>ПМ.04. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ».....</b>                                                                                                   | <b>74</b>  |
| <b>ПМд.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО СРЕДСТВАМ АВТОМАТИКИ И ПРИБОРАМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ».....</b> | <b>104</b> |
| <b>ПМд.06 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ».....</b>                                                                                    | <b>114</b> |

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ.01. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И  
СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ  
АВТОМАТИЗАЦИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. Общая характеристика .....</b>                                                                                                                                                                              |  |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации» в структуре образовательной программы ..... |  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....                                                                                                                                                |  |
| 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П                                                                                                                                                                   |  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                                                                                                                                                   |  |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....                                                                                                                                                                           |  |
| 2.2. Структура профессионального модуля .....                                                                                                                                                                     |  |
| 2.3. Содержание профессионального модуля .....                                                                                                                                                                    |  |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                                                                                                                                                        |  |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение.....                                                                                                                                                                     |  |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                                                                                                                                                        |  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>                                                                                                                                   |  |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ 01. «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации»

код и наименование модуля

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01         | -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>-методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ОК 02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>         | - |
| ОК 03 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| ОК 04 | <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>                                                                                                                                                                                                                 | - |
| ОК 09 | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>                                                                   | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> | - |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</li> <li>-Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</li> <li>-Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.</li> <li>-Измерять значения напряжения в различных точках сети.</li> <li>-Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.</li> <li>-Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</li> <li>-Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</li> <li>-Работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</li> <li>-Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</li> <li>-Пользоваться средствами связи.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Формы, структуры технического задания.</li> <li>-Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей.</li> <li>-Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.</li> <li>-Видов, назначения и правил применения электроинструмента.</li> <li>-Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.</li> <li>-Методов настройки программируемого оборудования.</li> <li>-Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</li> <li>-Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</li> <li>-Выбора средств индивидуальной защиты.</li> <li>-Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</li> <li>-Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</li> <li>-Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</li> <li>-Контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</li> <li>-Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</li> <li>-Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</li> <li>-Программирования логических реле и контроллеров.</li> </ul> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</li> <li>-Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</li> <li>-Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</li> <li>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| ПК 1.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</li> <li>-Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</li> <li>-Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.</li> <li>-Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем.</li> <li>-Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</li> <li>-Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</li> <li>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</li> <li>-Работать с различными типами логических реле и другого</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Формы, структуры технического задания</li> <li>-Методов настройки программируемого оборудования</li> <li>-Технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей</li> <li>-Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем</li> <li>-Способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки</li> <li>-Технических характеристик обслуживаемого оборудования</li> <li>-Принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.</li> <li>-Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</li> <li>-Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</li> <li>-Выбора средств индивидуальной защиты.</li> <li>-Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</li> <li>-Сборки испытательных схем для проверки и</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>-Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>-Пользоваться средствами связи.</p> | <p>-Принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации</p> <p>--Электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики</p> <p>Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления</p> <p>-Конструктивного устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов</p> <p>-Устройства источников питания тока</p> <p>-Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>-Видов, назначения и правил применения электроинструмента</p> <p>-Видов и типов программируемого оборудования и логических реле</p> <p>-Методов и приемов формализации задач и программирования</p> <p>-Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач</p> <p>-Программных продуктов для графического отображения алгоритмов</p> | <p>наладки схем телеавтоматики.</p> <p>-Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>-Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.</p> <p>-Монтажа и модернизации оборудования.</p> <p>-Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>-Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики.</p> <p>-Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры.</p> <p>-Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения.</p> <p>-Контроля подключения информационных розеток, выключателей.</p> <p>-Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>-Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>-Настройки сетевого маршрутизатора.</p> <p>-Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.<br>-Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.3 | - Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.<br>-Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.<br>-Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.<br>-Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии.<br>-Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции.<br>-Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. | -Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.<br>-Требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам.<br>-Принципов формирования тарифов на электрическую энергию.<br>-Основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии.<br>-Правил внутреннего трудового распорядка.<br>-Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.<br>-Основ современных информационно-коммуникационных технологий, | -Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям.<br>-Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.<br>-Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.<br>-Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.<br>-Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.<br>-Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | применяемых в системах учета электрической энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | по предупреждению производственного травматизма.<br>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 1.4 | <p>-Проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.</p> <p>-Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре.</p> <p>-Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов.</p> <p>-Прогнозировать возможные варианты развития ситуации</p> <p>-Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием</p> <p>-Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током</p> | <p>-Инструкций по оказанию первой помощи, пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования</p> <p>-Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности</p> <p>-Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности</p> <p>-Требований охраны труда и пожарной безопасности Порядка работы с электроизмерительными приборами</p> <p>- Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>-Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках</p> <p>--Правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли</p> <p>-Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и</p> | <p>-Контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений.</p> <p>-Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>-Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами</p> <p>-Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p> <p>-Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда.</p> <p>-Вести оперативно-техническую документацию</p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p>других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.5 | <p>-Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>-Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>-Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>--Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту. Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.</p> | <p>-Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>-Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>-Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>-Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности.</p> <p>-Этику делового общения.</p> <p>-Основ метрологии и стандартизации.</p> <p>-Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>-Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию</p> | <p>-Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены.</p> <p>-Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>-Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.</p> <p>-Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.</p> <p>-Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.</p> <p>-Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>-Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.</p> <p>-Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>-Использовать специализированное программное обеспечение.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>потребителей электрической энергии.</p> <p>-Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.</p> <p>-Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.</p> <p>-Организации работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>-Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p>             |
| ПК 1.6 | <p>-Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. Осуществлять</p> | <p>- Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Основ документоведения, современных стандартных требований к отчетности. Правил внутреннего трудового распорядка. Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования</p> | <p>- Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или</p> |

|  |                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение | потребления электрической энергии. | неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии<br>-Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции                                                           | Дополнительные знания, умения, навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | №, наименование темы                                                                                               | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1.    | Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования деятельности | Владеть навыками: определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности и оборудования средств автоматики и приборов технологического оборудования;• подготовки средств измерения к поверке (калибровке). Уметь:• проводить диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов с точностью до сменного блока | МДК.01.01<br>Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем                                            | 24          |                                           |
| 2     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | МДК.01.02<br>Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям |             |                                           |
| 3     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Учебная практика                                                                                                   |             |                                           |
| 4     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Производственная практика                                                                                          |             |                                           |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>или типового элемента замены программными средствами или автономными приборами.</p> <p>Знать:• методы диагностирования и способы тестирования электронных блоков и узлов; методы и порядок обслуживания оборудования;• технические требования, предъявляемые к работоспособности и электронных устройств;• устройство и назначение электронных устройств, алгоритм их функционирования и взаимосвязь с другими устройствами;• конструктивные и электрические особенности электронных устройств и блоков.</p> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                      | 162           | 102                              |
| Курсовая работа (проект)             | XX            | XX                               |
| Самостоятельная работа               | 2             | -                                |
| Практика, в т.ч.:                    | 180           | 180                              |
| учебная                              | 72            | 72                               |
| производственная                     | 108           | 108                              |
| Консультации                         | 4             |                                  |
| Промежуточная аттестация             | 12            |                                  |
| Всего                                | 354           | 102                              |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                      | Наименования разделов профессионального модуля                                                                  | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                               | 2                                                                                                               | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01 ОК 02<br>ОК 03 ОК 04<br>ОК 09             | Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем                                            | 78          | 42                                     | 78                       | 42              | х                        | -                      |                  |                           |
| ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 | Раздел 2. Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям | 84          | 60                                     | 84                       | 60              | х                        | 2                      |                  |                           |
|                                                 | Учебная практика                                                                                                | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        | 72               |                           |
|                                                 | Производственная практика                                                                                       | 108         | 108                                    |                          |                 |                          |                        |                  | 108                       |
|                                                 | Промежуточная аттестация                                                                                        | 12          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                 | <b>Всего:</b>                                                                                                   | 212         | 132                                    | 128                      | 102             | -                        | 2                      | 72               | 108                       |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа) | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                           | 2                                                                                            | 3                                                                                     | 4                                                                     |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем</b>                            |                                                                                                                                                                                                   | <b>78</b> |                                                                                     |
| <b>МДК. 01.01. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем</b>                          |                                                                                                                                                                                                   | <b>78</b> |                                                                                     |
| <b>Тема 1.1. Инженерные системы зданий и сооружений.</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                     |
|                                                                                                        | 1. Понятие инженерных систем зданий.                                                                                                                                                              | 2         | ОК 01 ОК 02 ОК 03<br>ОК 04 ОК 09<br>ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 |
|                                                                                                        | 2. Классификация и назначение инженерных систем.                                                                                                                                                  | 2         |                                                                                     |
| <b>Тема 1.2. Технология, способы и методика работ по монтажу силовых и слаботочных домовых систем.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                     |
|                                                                                                        | 1. Проектно-техническая и нормативная документация объекта.                                                                                                                                       | 2         | ОК 01 ОК 02 ОК 03<br>ОК 04 ОК 09<br>ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 |
|                                                                                                        | 2. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия и электроизмерительный инструмент.                                                                                                   | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | 3. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов                                            | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | 4. Технология и способы работ по монтажу электросетей силовых и слаботочных домовых систем.                                                                                                       | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | 5. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов. | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | 6. Системы телеавтоматики.                                                                                                                                                                        | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                      |           |                                                                                     |
|                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 1</b> Чтение принципиальной электрической схемы и поиск недочетов проектирования (по предложенным вариантам)                                                            | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 1</b> Проверка целостности (исправности) электрооборудования с использованием мегометра. (по предложенным вариантам)                                                     | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 2</b> Составление наряд-допуска на монтаж электрооборудования (по предложенным вариантам)                                                                               | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 3</b> Составление алгоритма безопасной проверки наличия напряжения на вводном устройстве (по предложенным вариантам)                                                    | 2         |                                                                                     |
|                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 2</b> Монтаж кабельных трасс (по предложенным вариантам)                                                                                                                | 2         |                                                                                     |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | <b>Практическое занятие № 4</b> Разработка схемы многоквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения. | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>Лабораторная работа № 3</b> Сборка схемы одноквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения.       | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>Лабораторная работа № 4</b><br>Подключение трехфазного двигателя к трехфазной сети с использованием защитного автомата, кнопки СТОП-ПУСК, электромагнитного пускателя и реле контроля фаз.                        | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>Лабораторная работа № 5</b><br>Подключение однофазного двигателя к однофазной сети с использованием защитного автомата и УЗО.                                                                                     | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                |   |                                                                                     |
| <b>Тема 1.3. Технология, способы и методика работ по наладке и обслуживанию силовых и слаботочных домовых систем.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                     |
|                                                                                                                       | 1. Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.                                                                                                                                                          | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03<br>ОК 04 ОК 09<br>ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 |
|                                                                                                                       | 2. Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.                                                                                                                                                  | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | 3. Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации                                                                                                                                        | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | 4. Понятие эксплуатации электрооборудования. Виды и цели.                                                                                                                                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | 5. Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.                                                                                                               | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                         |   |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Составление планово-предупредительного ремонта электрооборудования по предложенным данным.                                                                                        | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>Лабораторная работа № 6</b> Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования.                                                                                          | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                                       | <b>Лабораторная работа № 7</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.                                                            | 2 |                                                                                     |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 8</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов.                     | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 9</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.                                       | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 10</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.                                     | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 11</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.                                          | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа №</b> Проведение измерений электрических характеристик аппаратуры телеавтоматики.                                                                       | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 13</b><br>Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.                                                                            | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 14</b><br>Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники                                                                        | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 15</b><br>Подключение роутера к ПК по средствам витой пары с самостоятельным обжимом.                                                                 | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа № 16</b> Установка герконового датчика в систему при помощи реле с разным напряжением.                                                                  | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 6</b> Измерение параметров трехфазного асинхронного двигателя электроизмерительными приборами и определение их соответствия техническим требованиям. | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 7</b> Проведение плановых осмотров и технического обслуживания машин постоянного и переменного тока                                                  | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                          | 2  |  |
|                                                                                                                        | <b>Консультации</b>                                                                                                                                                            | 4  |  |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                | 6  |  |
| <b>Раздел 2. Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям</b> |                                                                                                                                                                                | 84 |  |
| <b>МДК.01.02 Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям</b> |                                                                                                                                                                                | 84 |  |
| <b>Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                              |    |  |
|                                                                                                                        | 1. Этапы развития АСУ ТП. Управление технологическими процессами на основе систем SCADA.                                                                                       | 2  |  |
|                                                                                                                        | 2. Структура АСКУЭ.                                                                                                                                                            | 2  |  |

|                                            |                                                                                                                                |   |                                                                                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | 3. Технические и эксплуатационные характеристики устройств, входящих в АСКУЭ.                                                  | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03<br>ОК 04 ОК 09<br>ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 |
|                                            | 4. Основные функции Автоматизированной системы диспетчерского управления электроснабжением                                     | 2 |                                                                                     |
|                                            | 5. Противоаварийная защита оборудования энергообеспечения (локальные системы на базе ЦРЗА)                                     | 2 |                                                                                     |
|                                            | 6. Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей                                      | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                         |   |                                                                                     |
|                                            | <b>Лабораторная работа № 1.</b> Изучение интерфейса технического комплекса АРМ - ЭЧЦ.                                          | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Лабораторная работа № 2.</b> Приём смены энергодиспетчером. Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Лабораторная работа № 3.</b> Оперативная работа по заявкам.                                                                 | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Лабораторная работа № 4.</b> Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий                             | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Лабораторная работа № 5.</b> Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения           | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Практическое занятие № 1.</b> Автоматизированная система управления вентиляцией и кондиционированием                        | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Практическое занятие № 2.</b> Диспетчеризация систем управления отоплением и горячим водоснабжением.                        | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Практическое занятие № 3.</b> Диспетчеризации системы энергоснабжения                                                       | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Практическое занятие № 4.</b> Управление освещением.                                                                        | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>Практическое занятие № 5</b> Диспетчеризация систем сигнализации.                                                           | 2 |                                                                                     |
|                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                          |   |                                                                                     |
| <b>Тема 2.2. Автоматика питающих линий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                              |   |                                                                                     |
|                                            | 1. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.                                    | 2 |                                                                                     |
|                                            | 2. Устройства автоматического включения резервных линий.                                                                       | 2 |                                                                                     |
|                                            | 3. АПВ линии с двусторонним питанием                                                                                           | 2 |                                                                                     |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                                                                                     | 4. Автоматическое регулирование напряжения.<br>Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП. Причины возникновения отклонения напряжения сети. | 2 |  |
|                                                                                                                     | 5. Методы регулирования напряжения                                                                                                                 | 2 |  |
|                                                                                                                     | 6. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети.<br>Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.       | 2 |  |
|                                                                                                                     | 7. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.                                                                              | 2 |  |
|                                                                                                                     | 8. Автоматическое включение дизель-генератора.                                                                                                     | 2 |  |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                             |   |  |
|                                                                                                                     | <b>Практическое занятие № 6.</b> Схема одноступенчатого управления конденсаторной батареи в функции напряжения.                                    | 2 |  |
|                                                                                                                     | <b>Практическое занятие № 7.</b> Схема одноступенчатого управления конденсаторной установкой в функции времени.                                    | 2 |  |
|                                                                                                                     | <b>Практическое занятие № 8.</b><br>Регулирование мощности конденсаторных батарей по времени суток                                                 | 2 |  |
|                                                                                                                     | <b>Практическое занятие № 9.</b> Схема испытателя коротких замыканий ИКЗ.                                                                          | 2 |  |
|                                                                                                                     | <b>Практическое занятие № 10</b><br>Автоматическое включение защит.                                                                                | 2 |  |
|                                                                                                                     | <b>Практическое занятие № 11.</b><br>Автоматическое включение и отключение резерва.                                                                | 2 |  |
|                                                                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                              |   |  |
| <b>Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                  |   |  |
|                                                                                                                     | 1. Требования к качеству коммунальных услуг                                                                                                        | 2 |  |
|                                                                                                                     | 2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"                                                                                           | 2 |  |
|                                                                                                                     | 3. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов,                        | 2 |  |
|                                                                                                                     | 4. Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.                                        | 2 |  |
|                                                                                                                     | 5. Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома                                                                        | 2 |  |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | 6.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов                                                                                                                                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | 7.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений                                                                                   | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | 8. Контроль качества услуг.                                                                                                                                                                                                                | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | 9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг                                                                                                                                                                      | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                               |   |                                                                                     |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие № 12.</b><br>Определение показателей приборов учета тепловой энергии                                                                                                                                               | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие № 13.</b><br>Обследование технического состояния узла учета тепловой энергии многоквартирного дома                                                                                                                 | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие № 14.</b><br>Определение параметров микроклимата помещения                                                                                                                                                         | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие № 15.</b> Измерение температуры горячей воды системы централизованного горячего водоснабжения                                                                                                                      | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                     |
| <b>Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                                     |
|                                                                                                            | 1.Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03<br>ОК 04 ОК 09<br>ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 |
|                                                                                                            | 2.Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг                                                                                                                                                                                                | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | 3. Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами                                                                                                                                                              | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | 4.Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения                                                                                                                                    | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | 5.Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.                                                                                                           | 2 |                                                                                     |
|                                                                                                            | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                               |   |                                                                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |    |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 19.</b> Правила предоставления коммунальных услуг. Права и обязанности исполнителя и потребителя | 2  |                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 20.</b> Проведение расчетов за коммунальные услуги                                               | 2  |                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 21.</b> Заполнение договора на предоставления коммунальных услуг                                 | 2  |                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 22.</b> Порядок приостановление, ограничение подачи услуг                                        | 2  |                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                      |    |                                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            | 2  |                                                                 |
| <b>Учебная практика раздела 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Затяжка кабеля в гофру<br>2. Монтаж кабель-канала на стену<br>3. Монтаж ПВХ трубы на стену<br>4. Установка клеммой коробки<br>5. Установка подрозетника в гипрочную стену<br>6. Установка розетки в подрозетник<br>7. Распайка клеммой коробки<br>8. Соединение провода посредством: винтового клемника, скрутки с дальнейшей опайки<br>9. Подключение светильников<br>10. Смена ламп<br>11. Измерение параметров электрических цепей электроизмерительными приборами.<br>12. Прокладка кабеля ЛВС<br>13. Монтаж розеток ЛВС<br>14. Установка коммутационных центров<br>15. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.<br>16. Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений<br>17. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.<br>18. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий.<br>19. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации.<br>20. Подготавливать места установки монтажа извещателей.<br>21. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации.<br>22. Освоение способов монтажа оптических кабелей.<br>23. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей.<br>24. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей.<br>25. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений.<br>26. Монтаж тепловых извещателей. |                                                                                                                            | 72 | ОК 01- ОК 09<br>ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>27. Монтаж дымовых извещателей</p> <p>28. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов.</p> <p>29. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации</p> <p><b>Учебная практика раздела 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приём смены энергодиспетчером.</li> <li>- Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ</li> <li>- Оперативная работа по заявкам.</li> <li>- Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий</li> <li>- Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения.</li> <li>- Диспетчеризация системы отопления</li> <li>- Диспетчеризация системы горячего водоснабжения</li> <li>- Диспетчеризации системы энергоснабжения</li> <li>- Диспетчеризация систем сигнализации.</li> <li>- Производство контроля выполненных работ.</li> <li>- Составление договоров на поставку электроэнергии.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                                       |
| <p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий;</li> <li>- ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации;</li> <li>- выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения;</li> <li>- участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование;</li> <li>- ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования;</li> <li>- участие в предотвращении, локализации и ликвидации аварий;</li> <li>- выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления;</li> <li>- участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения;</li> <li>- ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера;</li> <li>- ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения;</li> <li>- ознакомление с щитами управления системами электроснабжения;</li> <li>- ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением;</li> <li>- участие в согласовании проектов;</li> </ul> | 108 | <p>ОК 01 - ОК 09<br/>         ПК 1.1 ПК 1.2<br/>         ПК 1.3 ПК 1.4<br/>         ПК 1.5 ПК 1.6</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением;</li> <li>- участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;</li> <li>- участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;</li> <li>- повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления.</li> <li>- оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП.</li> <li>- взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы.</li> </ul> |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12</b>  |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>354</b> |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1.Бычков, А. В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебное издание / Бычков А. В., Савватеев А. С., Бычкова О. М. - Москва : Академия, 2021. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

2.Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513195>

3.Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117630>

4.Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-652-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103207>

5.Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 303 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-797-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084333>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1.Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утв. постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 года № 170 // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/901877221?marker=6540IN> (дата обращения 17.12.2021).

2.СП 10.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/566249684> (дата обращения 17.12.2021).

3.Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352085> (дата обращения: 12.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                              | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности<br>компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Формы контроля и<br>методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию | <p>Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по вводу силовых систем в эксплуатацию.</p> <p>Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования;</p> <p>Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения монтажа электрооборудования;</p> <p>Соответствие выполнения соединений силовых систем требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже силовых систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Соблюдение технологической последовательности монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированных силовых системах в соответствии с правилами устранения неисправностей.</p> <p>Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа силовых систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией;</p> | <p>Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;</p> <p>Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;</p> <p>Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>защиты практических занятий;</li> <li>наблюдением за выполнением практических работ;</li> <li>фронтального устного опроса;</li> </ul> <p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;</p> <p>Экзамен квалификационный по модулю ПМ01.</p> |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                              | Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа силовых систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию. | <p>Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по вводу слаботочных систем в эксплуатацию.</p> <p>Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования;</p> <p>Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения монтажа электрооборудования;</p> <p>Соответствие выполнения соединений слаботочных систем требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже слаботочных систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Соблюдение технологической последовательности монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Правильность сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполнение работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированных слаботочных</p> |  |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                           | <p>системах в соответствии с правилами устранения неисправностей.</p> <p>Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа слаботочных систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа слаботочных систем</p>                                                                                                                                                       |  |
| <p>ПК.1.3.</p> <p>Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p>                                     | <p>Проведение анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии с использованием необходимых нормативных правовых акты, инструктивных и методических документов.</p> <p>Правильность оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Использование результатов анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p>                     |  |
| <p>ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям</p>                             | <p>Обеспечение контроля исправности и правильной эксплуатации оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре с занесением результатов в техническую документацию.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p>ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p>Соблюдение правил приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены.</p> <p>Проведение анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>Проведение проверки сроков государственной поверки приборов учета и принятие мер по замене приборов учета.</p> <p>Оформление необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и</p> |  |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | оборудовании с соблюдением нормативных документов. Составление актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.                                                | Осуществление сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Ведение учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организация проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии и оформление необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определение величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии. Использование современных технологий хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.<br>Экзамен квалификационный. |
| <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в                                           | Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформлении технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                           | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). |  |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках      | Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.                                             |  |

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**ПМ.02. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ**  
**ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. Общая характеристика .....</b>                                                                                                                                  |  |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02. «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи» в структуре образовательной программы..... |  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....                                                                                                    |  |
| 1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П                                                                                                                             |  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                                                                                                       |  |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....                                                                                                                               |  |
| 2.2. Структура профессионального модуля .....                                                                                                                         |  |
| 2.3. Содержание профессионального модуля .....                                                                                                                        |  |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>                                                                                                           |  |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение.....                                                                                                                         |  |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                                                                                                            |  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>                                                                                       |  |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть<br>навыками |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ОК 01            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> | -                   |
| ОК 02            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                   |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации,</li> <li>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>                                                    |   |
| ОК 03 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>-определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составлять различные правовые документы</li> <li>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul> | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 04  | организовывать работу коллектива и команды<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | психологические основы деятельности коллектива<br>психологические особенности личности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 09  | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы<br>(профессиональные и бытовые),<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы                                                                                                              | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 2.1 | -Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт.<br>Составлять акты и дефектные ведомости.<br>Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний.<br>Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами.<br>Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе. | -Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи.<br>Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (техничко-экономического) планирования.<br>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе.<br>Правил внутреннего трудового распорядка организации. | -Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений) |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.</p> <p>Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения</p> | <p>Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей. Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело).</p> | <p>Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.2 | <p>-Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений</p> <p>Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи</p> <p>Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску</p> <p>Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> | <p>-Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом</p> | <p>-Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации. Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков</p> <p>Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах.</p> |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3 | <p>-Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции</p> | <p>- Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующий деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом</p> | <p>-Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии</p> <p>Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте</p> <p>Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                         |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции                                                 | Дополнительные знания, умения, навыки                                                                                                                                                                                                                               | №, наименование темы                                       | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1.    | Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления | Владеть навыками:• ежедневного технического осмотра, проверки и контроля технического состояния средств автоматики и приборов технологического оборудования. Уметь:• производить ввод программ вручную и контроль их отработки на системах программного управления. | МДК.02.01 Эксплуатация и обслуживание линий электропередач | 12          |                                           |
| 2     |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Учебная практика                                           |             |                                           |
| 3     |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Производственная практика                                  |             |                                           |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                      | 176           | 70                               |
| Курсовая работа (проект)             | -             | -                                |
| Самостоятельная работа               | 10            | -                                |
| Практика, в т.ч.:                    | 108           | 108                              |
| учебная                              | 72            | 72                               |
| производственная                     | 108           | 108                              |
| Промежуточная аттестация             | 12            | -                                |
| Всего                                | 296           | 70                               |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                                     | Наименования разделов профессионального модуля               | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                                              | 2                                                            | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01 ОК 02<br>ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 2.1 ПК 2.2<br>ПК 2.3 | Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи. | 104         | 70                                     | 104                      | 70              | х                        | 10                     |                  |                           |
|                                                                | Учебная практика                                             | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        | 72               |                           |
|                                                                | Производственная практика                                    | 108         | 108                                    |                          |                 |                          |                        |                  | 108                       |
|                                                                | Промежуточная аттестация                                     | 12          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                                | <b>Всего:</b>                                                | 296         | 70                                     | 104                      | 70              | Х                        | 10                     | 72               | 108                       |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                   | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа) | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                            | 3                                                                                     | 4                                                                     |
| Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи   |                                                                                              | 104                                                                                   |                                                                       |
| МДК.02.01. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи. |                                                                                              | 104                                                                                   |                                                                       |

|                                                                                      |                                                                                                                                       |   |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.1</b><br><b>Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                     |   |                                                             |
|                                                                                      | 1. Основные понятия и определения                                                                                                     | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03<br>ОК 04 ОК 09<br>ПК 2.1 ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
|                                                                                      | 2. Эксплуатация элементов воздушных линий                                                                                             | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 3. Приемка линий                                                                                                                      | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 4. Техническое обслуживание линий                                                                                                     | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 5. Плановые осмотры линий                                                                                                             | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 6. Проверки воздушных линий                                                                                                           | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 7. Защита воздушных линий от гололёда                                                                                                 | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 8. Ремонт воздушных линий                                                                                                             | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами                                                                         | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 10. Испытания элементов воздушных линий                                                                                               | 2 |                                                             |
|                                                                                      | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                         |   |                                                             |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 1 «Проведение осмотра ВЛЭП»</b>                                                                             | 2 |                                                             |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 2 «Оформление наряд-допуска на проведение работ повышенной опасности»</b>                                   | 2 |                                                             |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 3 «Выбор воздушной линии по допустимому нагреву по заданным параметрам</b>                                  | 2 |                                                             |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 4 «Рассчитать мощность S и напряжение U, требуемые для плавки гололеда переменным и выпрямленным током»</b> | 2 |                                                             |
| <b>Тема 1.2</b><br><b>Эксплуатация и обслуживание кабельных линий электропередач</b> | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                 | 4 |                                                             |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 5 «Заполнение листка осмотра ВЛЭП»</b>                                                                      | 2 |                                                             |
|                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                     |   |                                                             |
|                                                                                      | 1. Конструкция кабелей                                                                                                                | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03<br>ОК 04 ОК 09<br>ПК 2.1 ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
|                                                                                      | 2. Выбор и применение кабелей.                                                                                                        | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 3. Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.              | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 4. Прокладка кабельных линий.                                                                                                         | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 5. Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.                                                                               | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 6. Организация эксплуатации кабельных линий                                                                                           | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 7. Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями                                                                       | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 8. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии                                                                     | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 9. Определение мест повреждения на кабельных линиях.                                                                                  | 2 |                                                             |
|                                                                                      | 10. Ремонт на кабельной линии                                                                                                         | 2 |                                                             |
|                                                                                      | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                         |   |                                                             |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 6. Ответственность электротехнического персонала</b>                                                        | 2 |                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | по кругу своих обязанностей                                                                                                                  |            |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Практическое занятие 7.</b> Разделка силовых кабелей при их соединении и оконцевании                                                      | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Практическая работа 8.</b> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной и кабельной линии электропередачи | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 1.</b> Измерение сопротивления изоляции                                                                             | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 2</b> Замер сопротивления току растекания заземляющего устройства                                                   | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 3</b> Испытание систем молниезащиты                                                                                 | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 4</b> Испытание непрерывности заземляющих и защитных проводников                                                    | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 5</b> Определение места повреждения кабельной линии                                                                 | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 6</b> Проверка работоспособности системы автоматического ввода резерва (АВР)                                        | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 7</b> Испытание срабатывания устройств защитного отключения (УЗО)                                                   | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Лабораторная работа № 8</b> Импульсный метод измерений на кабельных линиях                                                                | 2          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                        | 6          |                                          |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ</b><br>Измерение деталей штангенциркулем и линейкой<br>Нарезание резьбы.<br>Клепка.<br>Термическая обработка инструмента и деталей.<br>Работа на токарных, заточных, строгальных и фрезерных станках.<br>Подготовка места работы для ремонта ВЛ.<br>Сборка простейшей схемы освещения<br>Монтаж концевой кабельной муфты 10 кВ<br>Комплексная проверка состояния и ремонт ВЛ 4<br>Текущий ремонт трансформатора ТМ100/10-У1<br>Осмотр ЛЭП.<br>Выполнение ремонта ЛЭП с СИП.<br>Определение технического состояния опор.<br>Осмотр и очистка кабельных каналов, туннелей, трасс, соединительных муфт, концевых воронок, восстановление маркировки, контроль коррозии оболочек.<br>Проверка заземления, изоляции мегомметром, ремонт кабельных каналов.<br>Выполнение концевых заделок: сухая, в перчатке, свинцовой перчатке, эпоксидной и битумной воронке.<br>Концевые муфты: чугунная и эпоксидная. |                                                                                                                                              | 72         | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 2.1 ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
| <b>Производственная практика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              | <b>108</b> | ОК 01 - ОК 09                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| <b>Виды работ</b><br>Комплексные слесарно-механические работы<br>Оформление наряда-допуска формы<br>Выявление дефектов опор.<br>Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии<br>Ревизия и регулировка разъединителя<br>Ремонт воздушных линий электропередачи.<br>Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП.<br>Текущий ремонт кабельных линий.<br>Периодичность осмотров ЛЭП.<br>Эксплуатация опор воздушных линий. |            | ПК 2.1 ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b>  |                         |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>296</b> |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1940919>

2.Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198>

3.Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124362>

4.Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103204>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023). <https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023). <https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                                                                               | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы контроля и<br>методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Проверять техническое состояние линий электропередачи                                                            | <p>Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи.</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи</p> <p>Чтение схем и чертежей линий электропередачи</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий.</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов.</p> <p>Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта</p> <p>Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;</p> <p>– Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;</p> <p>– Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;</p> <p>– Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;</p> <p>– наблюдением за выполнением практических работ;</p> <p>– фронтального устного опроса;</p> <p>– Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>– Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02.</p> |
| ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи                                                            | Осуществление технического обслуживания и эксплуатации линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 2.3 Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Умение контролировать и оценивать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                         | Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.<br>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.<br>Экзамен квалификационный. |
| <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.              |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформлении технической документации;<br>Применение современной научной профессиональной терминологии;   |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                            | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.<br>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).       |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                       | Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ**  
**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. Общая характеристика .....</b>                                                                                                                                                          |  |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников» в структуре образовательной программы ..... |  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....                                                                                                                            |  |
| 1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П .....                                                                                                                                               |  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                                                                                                                               |  |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....                                                                                                                                                       |  |
| 2.2. Структура профессионального модуля .....                                                                                                                                                 |  |
| 2.3. Содержание профессионального модуля .....                                                                                                                                                |  |
| 2.4. Курсовой проект (работа) .....                                                                                                                                                           |  |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>                                                                                                                                   |  |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение.....                                                                                                                                                 |  |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                                                                                                                                    |  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>                                                                                                               |  |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 «Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников» код и наименование модуля

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> | -                |
| ОК 02            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации, планировать</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>                                                                                                  | <p>источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>                                        |   |
| ОК 03 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>-определять источники достоверной правовой информации</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul> | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 04  | <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 09  | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p> | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.1 | <p>-Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов.</p> <p>-Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и</p>                                                                                                                                                                      | <p>-Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>-Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p>                                                                                                                                               | <p>-Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>-Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>-Монтажа распределительных пультов и щитов</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>распределительных пультов и щитов.</p> <p>-Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.</p> <p>-Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов.</p> <p>-Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>-Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>-Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> | <p>-Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>-Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>-Правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>-Правил по охране труда при работе на высоте</p> <p>-Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>-Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>-Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>-Профессиональных компьютерных программных средства</p> | <p>осветительных сетей и светильников</p> <p>-Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов</p> <p>-Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>-Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>-Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>-Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.2 | <p>-Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников</p> <p>-Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке</p> | <p>-Условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников</p> <p>-Правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>-Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <p>-Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p> <p>-Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <p>-Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>-Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>-Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>-Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> | <p>-Правил установки светильников</p> <p>-Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>-Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>-Правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>-Правила по охране труда при работе на высоте</p> <p>-Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>-Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников</p> <p>-Правил пользования средствами индивидуальной защиты,</p> | <p>пучками в коробах, лотках и на струнах</p> <p>-Установки светильников</p> <p>-Проверки монтажа осветительных сетей и светильников</p> <p>устранение обнаруженных дефектов</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>-Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>-Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>-Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования</p>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 3.3 | <p>-Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>-Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>-Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке</p> | <p>-Условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>-Правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>-Правил пользования ручным и электрифицированным</p> | <p>-Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>-Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>-Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>-Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров</p> <p>--Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>-Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>-Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>-Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> | <p>ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>-Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>-Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>-Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> | <p>релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>-Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                              | -Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |
| ПК 3.4 | -выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;<br>-выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера | -номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;<br>-основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;<br>-технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;<br>-конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ | -в проектировании электрических сетей |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные профессиональные компетенции                  | Дополнительные знания, умения, навыки                                                                                           | №, наименования темы      | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|--------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1.     | Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с | Владеть навыками:• монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических и электрических | Учебная практика          | 36          | Запрос работодателя                       |
| 2.     | устройствами программного управления                         |                                                                                                                                 | Производственная практика | 36          | Запрос работодателя                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ.</p> <p>Уметь:• осуществлять ремонт, техническое обслуживание, сборку, проверку, испытание, монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования... с заменой или доводкой и подгонкой сменных узлов;• выполнять ремонт и регулирование электронных, электрических и электромеханических блоков и узлов, аналого-цифровых устройств, регулируемых электроприводов.</p> <p>Знать:• методы ремонта и восстановления сменных электронных узлов и блоков;• основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники;• программное обеспечение электронных аппаратов</p> |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                      | 184           | 134                                 |
| Курсовая работа (проект)             | 20            |                                     |
| Самостоятельная работа               | 10            | -                                   |
| Практика, в т.ч.:                    | 144           | 144                                 |
| учебная                              | 72            | 72                                  |
| производственная                     | 72            | 72                                  |
| Консультации                         | 4             | -                                   |
| Промежуточная аттестация             | 6             |                                     |
| Всего                                | 354           | 134                                 |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                                            | Наименования разделов<br>профессионального модуля                  | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                                                     | 2                                                                  | 3              | 4                                         | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01 ОК 02<br>ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 | Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников | 100            | 60                                        | 100                      | 60              | х                        | 10                     |                  |                           |
|                                                                       | Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования       | 104            | 74                                        | 104                      | 74              | 20                       |                        |                  |                           |
|                                                                       | Учебная практика                                                   | 36             | 36                                        |                          |                 |                          |                        | 36               |                           |
|                                                                       | Производственная практика                                          | 36             | 36                                        |                          |                 |                          |                        |                  | 36                        |
|                                                                       | Промежуточная аттестация                                           | 12             |                                           |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                                       | <b>Всего:</b>                                                      | 288            | 154                                       | 204                      | 184             | 20                       | 10                     | 36               | 36                        |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование<br>разделов и тем                                     | Содержание учебного материала,<br>практических и лабораторных<br>занятия, курсовой проект (работа) | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                  | 2                                                                                                  | 3                                                                                     | 4                                                                                       |
| Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников |                                                                                                    | 100                                                                                   |                                                                                         |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>МДК. 03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>100</b> |                                                                 |
| <b>Тема 1.1<br/>Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                 |
|                                                                                              | 1. Основные светотехнические величины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                              | 2. Осветительные электроустановки – основные понятия и определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 3. Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы низкого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Энергосберегающие лампы | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 4. Осветительные электроустановочные устройства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 5. Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 6. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения светодиодных ламп.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 7. Схемы управления освещением. Схемы питания осветительных электроустановок. Организация освещения зданий и сооружений                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 8. Расчет и выбор проводов осветительной сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                                                 |
|                                                                                              | 1. <b>Практическое занятие № 1</b><br>«Изучение конструкций и технических параметров электрических источников света»                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 2. <b>Практическое занятие № 2</b><br>«Изучение конструкций и технических параметров осветительных электроустановочных устройств внутренней и наружной установки»                                                                                                                                                                                                                                                       | 2          |                                                                 |
|                                                                                              | 3. <b>Практическое занятие № 3</b><br>«Изучение конструкций и технических параметров светильников внутренней и наружной установки»                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |                                                                 |



|                                                              |                                                                                                                                                                                          |          |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <b>4. Практическое занятие № 4</b><br>«Составление несложных схем включения ламп»                                                                                                        | <b>2</b> |                                                                    |
|                                                              | <b>5. Практическое занятие № 5</b><br>«Расчет и выбор проводов осветительной сети»                                                                                                       | <b>2</b> |                                                                    |
|                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                    |          |                                                                    |
| <b>Тема 1.2</b><br><b>Общие сведения об электропроводках</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                        |          |                                                                    |
|                                                              | 1. Классификация электропроводок.                                                                                                                                                        | 2        | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4    |
|                                                              | 2. Электрические кабели, провода и шнуры – назначение, устройство, типы                                                                                                                  | 2        |                                                                    |
|                                                              | 3. Организация монтажа электропроводок                                                                                                                                                   | 2        |                                                                    |
|                                                              | 4. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.                                                                                          | 2        |                                                                    |
| <b>Тема 1.3</b><br><b>Монтаж электропроводок</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                        |          |                                                                    |
|                                                              | 1. Понятие открытых электропроводок                                                                                                                                                      | 2        | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                              | 2. Технология монтажа открытых электропроводок                                                                                                                                           | 2        |                                                                    |
|                                                              | 3. Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.                                                                                                                     | 2        |                                                                    |
|                                                              | 4. Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах. | 2        |                                                                    |
|                                                              | 5. Понятие тросовых электропроводок.                                                                                                                                                     | 2        |                                                                    |
|                                                              | 6. Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.                                                                                                                                 | 2        |                                                                    |
|                                                              | 7. Предварительная заготовка и обработка несущего троса.                                                                                                                                 | 2        |                                                                    |
|                                                              | 8. Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.                                                                                                                 | 2        |                                                                    |
|                                                              | 9. Технология монтажа электропроводок в трубах.                                                                                                                                          | 2        |                                                                    |
|                                                              | 10. Электропроводка в пластмассовых, виниловых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах.                                                                | 2        |                                                                    |
|                                                              | 11. Понятие скрытых электропроводок.                                                                                                                                                     | 2        |                                                                    |
|                                                              | 12. Технология и методы монтажа скрытых электропроводок.                                                                                                                                 | 2        |                                                                    |
|                                                              | 13. Назначение и классификация осветительных шинопроводов                                                                                                                                | 2        |                                                                    |
|                                                              | 14. Устройство осветительных шинопроводов                                                                                                                                                | 2        |                                                                    |
|                                                              | 15. Монтаж осветительных шинопроводов                                                                                                                                                    | 2        |                                                                    |

|                                                                 |                                                                                                                                                            |   |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                              |   |                                                                    |
|                                                                 | 1. <b>Практическое занятие № 6</b><br>«Изучение элементов открытых электропроводок»                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 2. <b>Практическое занятие № 7</b><br>«Изучение элементов трасовых электропроводок»                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 3. <b>Практическое занятие № 8</b><br>«Изучение элементов трубных электропроводок»                                                                         | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 4. <b>Практическое занятие № 9</b> «Поиск трасс скрытых электропроводок»                                                                                   | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 5. <b>Практическое занятие № 10</b><br>«Способы соединения жил проводов»                                                                                   | 2 |                                                                    |
| <b>Тема 1.4<br/>Монтаж<br/>светильников<br/>различных типов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                          |   |                                                                    |
|                                                                 | 1. Изучение способов зарядки светильников различных типов                                                                                                  | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                 | 2. Способы подвески и крепления светильников различных типов                                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 3. Монтаж светильников с лампами накаливания                                                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 4. Монтаж светильников с люминесцентными лампами                                                                                                           | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 5. Монтаж пуско – регулирующих аппаратов                                                                                                                   | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 6. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 7. Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления                                                                                       | 2 |                                                                    |
|                                                                 | 8. Монтаж прожекторов                                                                                                                                      |   |                                                                    |
|                                                                 | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                              | 2 |                                                                    |
|                                                                 | <b>Практическое занятие № 11</b> «Зарядка светильников»                                                                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                 | <b>Практическое занятие № 12</b> «Изучение способов подвески и крепления светильников»                                                                     | 2 |                                                                    |
|                                                                 | <b>Практическое занятие № 13</b> «Изучение конструкций прожекторов»                                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                 | <b>Лабораторная работа № 1</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.  | 2 |                                                                    |
|                                                                 | <b>Лабораторная работа № 2</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов. | 2 |                                                                    |
|                                                                 | <b>Лабораторная работа № 3</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с                                                                               | 2 |                                                                    |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |   |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 | применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.                                                                                           |   |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | <b>Лабораторная работа № 4</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.             | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | <b>Лабораторная работа № 5</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.                  | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | <b>Лабораторная работа № 6</b> Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения без дополнительных коммутирующих аппаратов. | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | <b>Лабораторная работа № 7</b><br>Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | <b>Лабораторная работа № 8</b> Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники                                                   | 2 |                                                                    |
| <b>Тема 1.5<br/>Монтаж<br/>распределительных<br/>устройств<br/>осветительных<br/>электроустановок и<br/>электроустановочной<br/>аппаратуры.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     |   |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 1. Распределительные устройства осветительных электроустановок – назначение и классификация                                                           | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                                                                                 | 2. Аппараты, входящие в состав РУ осветительных электроустановок – назначение и классификация                                                         | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 3. Аппараты ручного управления – рубильники, переключатели, их устройство, принцип действия, технология монтажа                                       | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 4. Предохранители – назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа                                                      | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 5. Расчет и выбор предохранителей                                                                                                                     | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 6. Автоматические выключатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа                                          | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 7. Расчет и выбор автоматических выключателей                                                                                                         | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 8. Магнитные пускатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 9. Назначение, устройство, схемы осветительных щитков и их технология монтажа                                                                         | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 10. Технология монтажа ВРУ                                                                                                                            | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 11. Электроустановочные изделия и аппараты – назначение и классификация                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                 | 12. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и                                                                                         | 2 |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |   |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | монтаж электрических выключателей и переключателей.                                                                                                                           |   |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 13. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических розеток                                                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 14. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата.                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 15. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж светорегуляторов.                                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                                                 |   |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 14</b> «Изучение конструкций и принципа действия аппаратов ручного управления, автоматических выключателей, предохранителей и магнитных пускателей» | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 15</b> «Расчет и выбор плавких предохранителей»                                                                                                     | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 16</b> «Расчет и выбор автоматических выключателей»                                                                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 17</b> «Устройство защитного отключения»                                                                                                            | 2 |                                                                    |
| <b>Тема 1.6</b><br><b>Защитное заземление и зануление</b>                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             |   |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 1. Защитное заземление – назначение, классификация, устройство                                                                                                                | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                                                                                                                  | 2. Наружный контур заземления и его монтаж                                                                                                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 3. Измерение сопротивлений заземляющих устройств                                                                                                                              | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 4. Монтаж внутренней заземляющей сети                                                                                                                                         | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 5. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок                                                                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 6. Зануление и его назначение                                                                                                                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 7. Зануление и заземление осветительных установок.                                                                                                                            | 2 |                                                                    |
| <b>Тема 1.7</b><br><b>Безопасные условия труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования</b><br><b>Оценка качества электромонтажных работ.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             |   |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 1. Задачи техники безопасности и основные меры предупреждения производственного травматизма                                                                                   | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                                                                                                                  | 2. Безопасные условия труда и основные правила ТБ при работах на высоте                                                                                                       | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 3. Меры безопасности при работе с монтажными инструментами и механизмами                                                                                                      | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 4. Меры безопасности при монтажных работах в электроустановках                                                                                                                | 2 |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | 5. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. Контроль качества электромонтажных работ.                                                                                | 2 |                                                                    |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |            |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | 6. Критерии оценки качества электромонтажных работ                                                                                                          | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 7. Метрологическая служба и её задачи.                                                                                                                      | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 8. Приборы для измерения параметров электрической сети                                                                                                      | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 9. Порядок сдачи – приемки осветительной сети                                                                                                               | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 10. Виды приемо-сдаточных документов.                                                                                                                       | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 11. Пути повышения качества электромонтажных работ.                                                                                                         | 2          |                                                                    |
| <b>Тема 1.8.<br/>Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                           |            |                                                                    |
|                                                                                   | 1. Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения.                                                                                        | 2          | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                   | 2. Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводке.                                                                            | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 3. Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей.                                                                                                     | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 4. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий.                                                                                                            | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | 5. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей.                                                                                                | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                               |            |                                                                    |
|                                                                                   | <b>Практическое занятие № 18</b> «Изучение неисправностей светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами и составление технологической карты» | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | <b>Практическое занятие № 19</b> «Составление технологической карты неисправностей электропроводки»                                                         | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | <b>Практическое занятие № 20</b> «Составление технологической карты ремонта осветительных сетей»                                                            | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                               | <b>10</b>  |                                                                    |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        |                                                                                                                                                             | <b>2</b>   |                                                                    |
| <b>Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования</b>               |                                                                                                                                                             | <b>104</b> |                                                                    |
| <b>МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования</b>               |                                                                                                                                                             | <b>104</b> |                                                                    |
| <b>Тема 2.1 Подготовка и организация электромонтажных работ</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                           |            |                                                                    |
|                                                                                   | Генподрядное выполнение электромонтажных работ, роли заказчика и генподрядчика                                                                              | 2          | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                   | Структура монтажно-строительных организаций.                                                                                                                | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | Организация и производство электромонтажных работ.                                                                                                          | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | Приёмка строительной части помещений под монтаж                                                                                                             | 2          |                                                                    |
|                                                                                   | Механизация электромонтажных работ.                                                                                                                         | 2          |                                                                    |

|                                                                                              |                                                                                                                                                           |   |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | Работы по электромонтажным заготовкам, выполняемые в мастерских монтажной организации.                                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Формы организации электромонтажных работ.                                                                                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Проектная, сметная и нормативная документация на монтаж электрооборудования (проект производства электромонтажных работ, смета, ПУЭ, СНиП, СН, СП и др.). | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Основные требования к проектной документации.                                                                                                             | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Составление ППР и технологических карт.                                                                                                                   | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                             |   |                                                                    |
|                                                                                              | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Составление ППР и технологических карт.                                                                                | 2 |                                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                           |   |                                                                    |
| <b>Тема 2.2 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                         |   |                                                                    |
|                                                                                              | Виды сетей и проводок.                                                                                                                                    | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                              | Требования ПУЭ к проводкам.                                                                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Проводки по строительным конструкциям.                                                                                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж проводки по лоткам.                                                                                                                                | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж проводки в стальных трубах.                                                                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж шинопроводов.                                                                                                                                      | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж светильников и осветительного оборудования.                                                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж тросовой проводки.                                                                                                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж заземления.                                                                                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Проверка фундаментов под монтаж.                                                                                                                          | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования.                                                                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Крепление, центровка, подключение электрических машин.                                                                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Сушка обмоток электрических машин.                                                                                                                        | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж электрических машин.                                                                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Монтаж аппаратуры управления, преобразователей.                                                                                                           | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Приемосдаточная документация по электромонтажным работам; оформление актов на работы, выполненные в процессе монтажа.                                     | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Приемо-сдаточные испытания электрооборудования и электропроводок.                                                                                         | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования.                                                                                                     | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Состав комиссии по сдаче-приемке электромонтажных работ; порядок её работы.                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                                              | Требования по обеспечению безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования.                                                         | 2 |                                                                    |

|                                                                                 |                                                                                                          |   |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                            |   |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 2</b> Изучение монтажа проводки по лоткам.                                     | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Составление технологических карт на монтаж проводки по лоткам.        | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 4</b> Изучение монтажа проводки в стальных трубах                              | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Составление технологических карт на монтаж проводки в стальных трубах | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 6</b><br>Составление технологических карт на монтаж шинопровода                | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 7</b> Изучение монтажа тросовой проводки                                       | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 8</b> Изучение способов сушки двигателей                                       | 2 |                                                              |
| <b>Тема 2.3 Монтаж проводки в гражданских зданиях</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                        |   |                                                              |
|                                                                                 | Виды проводки в ГЗ.                                                                                      | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                 | Провода, кабели, изоляционные короба и трубы для проводки в ГЗ.                                          | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Инструменты, механизмы и приспособления для монтажа. Проводка в изоляционных трубах.                     | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Выбор диаметра трубы, затяжка проводов, соединение проводов, маркировка.                                 | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Проводка в пластиковых коробах.                                                                          | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Проводка в пластиковых коробах.                                                                          | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Полускрытая проводка.                                                                                    | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Монтаж электроустановочных изделий.                                                                      | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                            |   |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Составление технологической карты на монтаж скрытой электропроводки   | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>Практическое занятие № 10</b> Изучение монтажа электроустановочных изделий.                           | 2 |                                                              |
| <b>Тема 2.4 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность</b> | <b>Содержание</b>                                                                                        |   |                                                              |
|                                                                                 | Назначение УЗО.                                                                                          | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                 | Схемы электроснабжения с УЗО.                                                                            | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Монтаж щитов с УЗО.                                                                                      | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Основные элементы заземления ГЗ.                                                                         | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Система уравнивания потенциалов.                                                                         | 2 |                                                              |
|                                                                                 | Техника безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования                           | 2 |                                                              |
|                                                                                 | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                            |   |                                                              |

|                                                                                      |                                                                                                                                                               |   |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 11</b> Техника безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования.                                              | 2 |                                                                    |
| <b>Тема 2.5. Системы электроснабжения</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                             |   |                                                                    |
|                                                                                      | Понятие об основных системах электроснабжения                                                                                                                 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                      | Назначение и типы электрических станций                                                                                                                       | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Режимы работы нейтрали в электрических сетях                                                                                                                  | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Потребители электроэнергии силовые и осветительные.                                                                                                           | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Надежность электроснабжения с учетом требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ).                                                                     | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Общие требования к источникам электроснабжения с учетом требований ПУЭ.                                                                                       | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до 1кВ                                                                                 | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Графики электрических нагрузок                                                                                                                                | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Расчет электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1 кВ                                                                                         | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током                                                                                   | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Защита электрических сетей в установках напряжением до 1 кВ                                                                                                   | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Выбор и расчет электрических сетей по потере напряжения                                                                                                       | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах                                                                                                    | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | Регулирование напряжения                                                                                                                                      |   |                                                                    |
|                                                                                      | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                                 |   |                                                                    |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 12</b> Структурные схемы электроснабжения.                                                                                          | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 13</b> Схемы распределительных электрических сетей напряжением до 1к В.                                                             | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 14</b> Расчет и выбор сечения проводников по нагреву.                                                                               | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 15</b> Расчет и выбор аппаратов защиты до 1кВ.                                                                                      | 2 |                                                                    |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 16</b> Расчет электрических сетей на потери напряжения                                                                              | 2 |                                                                    |
| <b>Тема 2.7. Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                             |   |                                                                    |
|                                                                                      | Общие сведения о релейной защите.                                                                                                                             | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                                                                      | Устройство и принцип действия различных видов реле, применяемых в схемах релейной защиты (реле тока, напряжения, времени, указательных, промежуточных и др.). | 2 |                                                                    |



|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                                                 |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------|
|                                         | Автоматизация процессов электроснабжения                                                                                                                                                                                                            | 2 |                                                                 |
|                                         | Виды, назначение и основные требования к устройствам автоматики в системах электроснабжения. Принципиальные схемы включения резерва (АВР), автоматического повторного включения (АПВ), автоматической разгрузки по частоте (АЧР) и нагрузке (САОН). | 2 |                                                                 |
|                                         | Автоматизация работы компенсирующих устройств.                                                                                                                                                                                                      | 2 |                                                                 |
|                                         | Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки.                                                                                                                                                                           | 2 |                                                                 |
|                                         | Телемеханика: телеконтроль, телеуправление, телеизмерения.                                                                                                                                                                                          | 2 |                                                                 |
|                                         | Энергосбережение и учет электроэнергии                                                                                                                                                                                                              | 2 |                                                                 |
|                                         | Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии.                                                                                                                                                                        | 2 |                                                                 |
|                                         | Схемы включения счетчиков.                                                                                                                                                                                                                          | 2 |                                                                 |
|                                         | Мероприятия по экономии электрической энергии.                                                                                                                                                                                                      | 2 |                                                                 |
|                                         | Автоматизированные системы учета электроэнергии.                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                                                 |
|                                         | Схемы управления, учета и сигнализации.                                                                                                                                                                                                             | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                                                                                                                       |   |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 17</b> Исследование схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока.                                                                                                                                                | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 18</b> Испытание максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле.                                                                                                                                   | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 19</b> Принципиальные схемы автоматического включения резерва (АВР), автоматического повторного включения (АПВ), автоматической разгрузки по частоте (АЧР) и нагрузке (САОН).                                             | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 20</b> Телемеханика: телеконтроль, телеуправление, телеизмерения.                                                                                                                                                         | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 21</b> Автоматизированные системы учета электроэнергии.                                                                                                                                                                   | 2 |                                                                 |
| <b>2.8. Наладка электрооборудования</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                                 |
|                                         | Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования.                                                                                                                                                                                              | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                         | Организация и нормативные документы на пусконаладочные работы                                                                                                                                                                                       | 2 |                                                                 |

|                                         |                                                                                                                                                       |   |                                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------|
|                                         | Техническая подготовка пусконаладочных работ, состав и этапы пусконаладочных работ (ПНР).                                                             | 2 |                                                                 |
|                                         | Нормативные документы, применяемые при пусконаладочных работах (ПУЭ, СНИПы, инструкции, технические условия, заводская документация на оборудование). | 2 |                                                                 |
|                                         | Нормы приемосдаточных испытаний электрооборудования                                                                                                   | 2 |                                                                 |
|                                         | Аппараты и приборы для наладочных работ                                                                                                               | 2 |                                                                 |
|                                         | Приборы для измерения электрических величин.                                                                                                          | 2 |                                                                 |
|                                         | Трансформаторы измерительные и регулировочные.                                                                                                        | 2 |                                                                 |
|                                         | Измерение типовых величин и регистрация процессов.                                                                                                    | 2 |                                                                 |
|                                         | Наладка аппаратов напряжением до 1кВ.                                                                                                                 | 2 |                                                                 |
|                                         | Наладка автоматических выключателей                                                                                                                   | 2 |                                                                 |
|                                         | Бесконтактные магнитные пускатели и тиристорные станции управления (ТСУ).                                                                             | 2 |                                                                 |
|                                         | Проверка коммутационных приборов и аппаратов                                                                                                          | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                         |   |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 22</b> Нормы приемосдаточных испытаний электрооборудования.                                                                 | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 23</b> Приборы для измерения электрических величин при наладочных работах.                                                  | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 24</b> Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний контакторов и магнитных пускателей.                  | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 25</b> Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний тепловых реле.                                       | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 26</b> Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний автоматических выключателей.                         | 2 |                                                                 |
|                                         | <b>Практическое занятие № 27</b> Проверка технических характеристик коммутационных приборов и соответствия их параметрам схем включения.              | 2 |                                                                 |
| <b>2.9. Наладка электрических машин</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     |   |                                                                 |
|                                         | Общие сведения о наладке электрических машин.                                                                                                         | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
|                                         | Внешний осмотр и проверка механической части.                                                                                                         | 2 |                                                                 |
|                                         | Объем приемо-сдаточных испытаний машин постоянного тока, асинхронных двигателей.                                                                      | 2 |                                                                 |

|                                                                                                                                                 |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Особенности приемо-сдаточных испытаний синхронных машин. Методы измерений и нормы оценки характеристик изоляции.                                | 2 |  |
| Подготовка машин к пуску.                                                                                                                       | 2 |  |
| Проверка поверхности коллектора и контактных колец. Проверка состояния щеток.                                                                   | 2 |  |
| Проверка работы при холостом ходе.                                                                                                              | 2 |  |
| Испытание и проверка на нагрев и вибрацию.                                                                                                      | 2 |  |
| Наладка нерегулируемых электроприводов с асинхронными двигателями и двигателями постоянного тока.                                               | 2 |  |
| Проверочные расчеты по выбору установок защит и функциональных реле, по выбору пусковых и других сопротивлений.                                 | 2 |  |
| Внешний осмотр аппаратуры и состояние монтажа                                                                                                   | 2 |  |
| Проверка работы электропривода на холостом ходу и под нагрузкой во всех технологических режимах работы механизма.                               | 2 |  |
| Заполнение приемосдаточной документации.                                                                                                        | 2 |  |
| Наладка нерегулируемых электроприводов с синхронным двигателем.                                                                                 | 2 |  |
| Наладка цифровых систем управления и программируемых устройств управления                                                                       | 2 |  |
| <b>В том числе практические занятия и лабораторные работы</b>                                                                                   |   |  |
| <b>Практическое занятие № 28</b> Изучение электрических схем для проведения испытаний асинхронного двигателя.                                   | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 29</b> Проверочные расчеты по выбору установок защит и функциональных реле, по выбору пусковых и других сопротивлений | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 30</b> Объемы и нормы приемо-сдаточных испытаний.                                                                     | 2 |  |
| <b>Лабораторная работа № 1</b> Электроприводы с синхронным двигателем с тиристорным возбуждением                                                | 2 |  |
| <b>Лабораторная работа № 2</b> Пуск синхронного двигателя                                                                                       | 2 |  |
| <b>Лабораторная работа № 3</b> Защиты синхронного двигателя.                                                                                    | 2 |  |
| <b>Лабораторная работа № 4</b> Наладка программируемого контроллера<br>Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний          | 2 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |           |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | программируемого контроллера.<br>Проверка программы контроллера в<br>тестовом режиме. |           |                                                 |
| <b>Консультации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       | <b>4</b>  |                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       | <b>6</b>  |                                                 |
| <b>Учебная практика раздела 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       | <b>72</b> | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
| <b>Виды работ</b><br>1. Вводное занятие и инструктаж по ТБ<br>2. Подготовка трасс электропроводок.<br>3. Разметка трасс электропроводок.<br>4. Крепежные работы.<br>5. Соединение и оконцевание проводов и кабелей.<br>6. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок.<br>7. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах.<br>8. Монтаж тросовой электропроводки.<br>9. Монтаж скрытой электропроводки.<br>10. Монтаж открытой электропроводки.<br>11. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах.<br>12. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания.<br>13. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами.<br>14. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах.<br>15. Присоединение светильников к проводам групповой сети.<br>16. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов.<br>17. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО.<br>18. Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов.<br>19. Прозвонка проводов и кабелей.<br>20. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ.<br>21. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.<br>22. Организация и проведение ремонта осветительных сетей и электрооборудования. |                                                                                       |           |                                                 |
| <b>Учебная практика раздела 2</b><br><b>Виды работ</b><br>выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических машин и трансформаторов;<br>измерение сопротивления цепи фаза- ноль;<br>измерение сопротивления изоляции;<br>проверка установок автоматических выключателей;<br>установка электрооборудования;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |           |                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
| подключение электрооборудования;<br>производство контроля выполненных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                                    |
| <b>Курсовой проект (работа) (выполняется обязательно)</b><br><b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи реле времени с задержкой на включение.</li> <li>2. Технология монтажа силового распределительного щита.</li> <li>3. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи устройством защитного отключения.</li> <li>4. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи датчиками движения.</li> <li>5. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи фото реле.</li> <li>6. Техническое обслуживание и ремонт асинхронного двигателя, подключенного по схеме прямого пуска с двух мест управления и световой сигнализацией.</li> <li>7. Монтаж и ремонт контура заземления в промышленных зданиях.</li> <li>8. Техническое обслуживание и ремонт асинхронного двигателя, подключенного по схеме прямого пуска с предпусковой сигнализацией.</li> <li>9. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи реле времени с задержкой на включение.</li> <li>10. Монтаж электрощита жилого дома.</li> <li>11. Технология монтажа и техническое обслуживание асинхронного двигателя с подключением узла учета электрической энергии.</li> <li>12. Техническое обслуживание и ремонт асинхронного двигателя с автоматическим включением резерва.</li> <li>13. Технология монтажа систем освещения с элементами защиты.</li> <li>14. Техническое обслуживание асинхронного двигателя с реверсивным пуском и световой сигнализацией режима работы.</li> <li>15. Эксплуатация и обслуживание приборов учета электроэнергии.</li> <li>16. Монтаж, проверка и маркировка асинхронных двигателей с соединением по системе треугольник перед вводом в эксплуатацию.</li> <li>17. Технология электроизоляционных работ при ремонте электроустановок.</li> <li>18. Монтаж и техническое обслуживание схемы подключения асинхронного двигателя в схеме реверсивного включения.</li> <li>19. Техническое обслуживание и ремонт магнитного пускателя ПМУ211.</li> <li>20. Техническое обслуживание и ремонт схемы автоматического пуска насосной станции.</li> </ol> | 20 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4 |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям.</li> <li>2. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72 | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 3.1 ПК 3.2<br>ПК 3.3 ПК 3.4                    |

|                                                                                                                 |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| 3. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах.                                                |            |  |
| 4. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах.                                               |            |  |
| 5. Монтаж осветительных групповых щитков.                                                                       |            |  |
| 6. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов.                                        |            |  |
| 7. Монтаж светильников всех видов.                                                                              |            |  |
| 8. Монтаж заземления.                                                                                           |            |  |
| 9. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. |            |  |
| 10. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.                                                      |            |  |
| 11. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования.                                                  |            |  |
| 12. Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования.                                           |            |  |
| 13. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий;    |            |  |
| 14. Ознакомление с организацией электромонтажных работ;                                                         |            |  |
| 15. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств;                       |            |  |
| 16. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР;                                                          |            |  |
| 17. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий;                          |            |  |
| 18. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР;                                       |            |  |
| 19. Ознакомление со структурой проектных организаций;                                                           |            |  |
| 20. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий;                |            |  |
| 21. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ;                        |            |  |
| 22. Участие в согласовании проектов;                                                                            |            |  |
| 23. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования;                  |            |  |
| 24. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;                                         |            |  |
| 25. Участие в проведении пуско-наладочных работ;                                                                |            |  |
| 26. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;                                                   |            |  |
| 27. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.                                                 |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)</b>                                                             | <b>12</b>  |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                    | <b>354</b> |  |

## 2.4. Курсовой работа (проект)

### Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи реле времени с задержкой на включение.
2. Технология монтажа силового распределительного щита.
3. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи устройством защитного отключения.

4. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи датчиками движения.
5. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи фото реле.
6. Техническое обслуживание и ремонт асинхронного двигателя, подключенного по схеме прямого пуска с двух мест управления и световой сигнализацией.
7. Монтаж и ремонт контура заземления в промышленных зданиях.
8. Техническое обслуживание и ремонт асинхронного двигателя, подключенного по схеме прямого пуска с предпусковой сигнализацией.
9. Эксплуатация и техническое обслуживание систем освещения с элементами автоматизации, с установкой в цепи реле времени с задержкой на включение.
10. Монтаж электроцита жилого дома.
11. Технология монтажа и техническое обслуживание асинхронного двигателя с подключением узла учета электрической энергии.
12. Техническое обслуживание и ремонт асинхронного двигателя с автоматическим включением резерва.
13. Технология монтажа систем освещения с элементами защиты.
14. Техническое обслуживание асинхронного двигателя с реверсивным пуском и световой сигнализацией режима работы.
15. Эксплуатация и обслуживание приборов учета электроэнергии.
16. Монтаж, проверка и маркировка асинхронных двигателей с соединением по системе треугольник перед вводом в эксплуатацию.
17. Технология электроизоляционных работ при ремонте электроустановок.
18. Монтаж и техническое обслуживание схемы подключения асинхронного двигателя в схеме реверсивного включения.
19. Техническое обслуживание и ремонт магнитного пускателя ПМУ211.
20. Техническое обслуживание и ремонт схемы автоматического пуска насосной станции.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517713>

2.Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198>

3.Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836544>

4.Пожиленков, А. М., Электромонтер. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. — Москва : КноРус, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-406-12369-0. — URL: <https://book.ru/book/951085> — Текст : электронный.

5.Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103204>

6.Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513177>

7.Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 495 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-650-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897008>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования /



А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                                                               | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы контроля и<br>методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников | <p>Осуществление оценивания технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Чтение схем и чертежей при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;</p> <p>– Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;</p> <p>– Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;</p> <p>– Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;</p> <p>– наблюдением за выполнением практических работ;</p> <p>– фронтального устного опроса;</p> <p>– Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>– Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>ПК. 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.</p>                                                               | <p>Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.</p> <p>Чтение схем и чертежей при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>Экзамен квалификационный.</p> |
| <p>ПК. 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными</p> | <p>Осуществление оценивания технического состояния при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>видами релейных защит.</p>                     | <p>объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Чтение схем и чертежей при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Демонстрация умения обрабатывать необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> |  |
| <p>ПК. 3.4. Выполнять наладку электроприводов</p> | <p>Осуществление оценивания технического состояния электроприводов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                            | <p>Демонстрация знаний, по оценке технического с</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для в</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов н</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> |  |
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                            | <p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                 | <p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой | <p>Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформлении технической документации;</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| грамотности в различных жизненных ситуациях.                                                      |                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                      | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.<br>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). |  |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.                                                |  |

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**ПМ.04. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**  
**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

**2026 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. Общая характеристика .....</b>                                                                                                                           |  |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04. «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в структуре образовательной программы..... |  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....                                                                                             |  |
| 1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П                                                                                                                      |  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                                                                                                |  |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....                                                                                                                        |  |
| 2.2. Структура профессионального модуля .....                                                                                                                  |  |
| 2.3. Содержание профессионального модуля .....                                                                                                                 |  |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>                                                                                                    |  |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение.....                                                                                                                  |  |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                                                                                                     |  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>                                                                                |  |



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> | -                |
| ОК 02            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации,</li> <li>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              | <p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>                                                    |   |
| ОК 03 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>-определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составлять различные правовые документы</li> <li>-находить интересные проектные идеи, грамотно их</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul> | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | формулировать и документировать<br>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 04  | организовывать работу коллектива и команды<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | психологические основы деятельности коллектива<br>психологические особенности личности                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 09  | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                    | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 4.1 | -Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса<br>-Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>-Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>-Использовать персональную вычислительную технику для | -Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>-Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию                                | -Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>-Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>-Выбора слесарных и электромонтажных |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>просмотра электрических схем и чертежей оборудования</p> <p>-Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>-Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> | <p>оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>-Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> | <p>инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>-Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |
| ПК 4.2 | <p>-Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>-Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>-Изучения конструкторской и технологической документации на электрооборудование автоматизации систем управления</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>-Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования</p> <p>-Печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>-Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции,</p> | <p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>-Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> | <p>вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 4.3 | <p>-Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> | <p>-Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>-Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования,</p> | <p>-Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>водоснабжения, отопления</p> <p>-Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>-Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 4.4 | <p>-Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> | <p>- Требования, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p>                                                                                                                                                      | <p>-Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ</p> <p>-Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ</p> <p>-Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>-Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p>                                                                                         | <p>-Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>-Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>-Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования</p> <p>-Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>-Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>-Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> | напряжением до 10 кВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 4.5 | <p>-Читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными - схемами управления</p> <p>-Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Определять степень увлажненности изоляции технологического оборудования</p> | <p>-Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>-Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления</p> <p>-Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>с электронными схемами управления</p> <p>-Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Определять полярность обмоток электрооборудования</p> | <p>-Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>-Порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>-Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> | <p>обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>-Ремонта блока управления технологического оборудования</p> <p>-Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования</p> <p>-Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные компетенции                | Дополнительные знания, умения, навыки                | №, наименование темы      | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1.            | Вводить программы вручную и контролировать их отработку на | Владеть навыками:• ежедневного технического осмотра, | Учебная практика          | 36          | Запрос работодателя                       |
| 2.            |                                                            |                                                      | Производственная практика | 72          | Запрос работодателя                       |

|  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|--|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | системах<br>программного<br>управления | проверки и<br>контроля<br>технического<br>состояния средств<br>автоматики и<br>приборов<br>технологического<br>оборудования.<br>Уметь:•<br>производить ввод<br>программ<br>вручную и<br>контроль их<br>отработки на<br>системах<br>программного<br>управления. |  |  |  |
|--|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                      | 138           | 86                                  |
| Самостоятельная работа               | -             | -                                   |
| Практика, в т.ч.:                    | 180           | 180                                 |
| учебная                              | 72            | 72                                  |
| производственная                     | 108           | 108                                 |
| Консультации                         | 4             |                                     |
| Промежуточная аттестация             | 12            |                                     |
| Всего                                | 334           | 86                                  |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                                                      | Наименования разделов<br>профессионального модуля                                                      | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                                                               | 2                                                                                                      | 3              | 4                                         | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01 ОК 02<br>ОК 03 ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 | Раздел 1. Обслуживание<br>оборудования с автоматическим<br>регулированием технологического<br>процесса | 74             | 38                                        | 74                       | 38              | х                        | -                      |                  |                           |
|                                                                                 | Раздел 2. Ремонт и обслуживание<br>распределительных устройств<br>напряжением до 10 кВ                 | 68             | 48                                        | 68                       | 48              | х                        |                        |                  |                           |
|                                                                                 | Учебная практика                                                                                       | 36             | 36                                        |                          |                 |                          |                        | 72               |                           |
|                                                                                 | Производственная практика                                                                              | 36             | 36                                        |                          |                 |                          |                        |                  | 108                       |
|                                                                                 | Промежуточная аттестация                                                                               | 12             |                                           |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                                                 | <b>Всего:</b>                                                                                          | 226            | 142                                       | 142                      | 142             | -                        | -                      | 72               | 108                       |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала,<br>практических и лабораторных<br>занятия, курсовой проект (работа) | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                              | 2                                                                                                  | 3                                                                                     | 4                                                                                       |

|                                                                                                 |                                                                                                                                |    |                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|--|
| Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса   |                                                                                                                                | 74 |                                                                           |  |
| МДК. 04.01. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса |                                                                                                                                | 68 |                                                                           |  |
| Тема<br>Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики.                             | 1.1. Содержание                                                                                                                |    |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов                                                                  | 2  | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |  |
|                                                                                                 | Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.                                | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.                                                         | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.              | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;                         | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления                          | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов. | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Порядок проверки технологических защит.                                                                                        | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления                                                           | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Монтаж комплектных пунктов автоматики.                                                                                         | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Монтаж регулирующих органов.                                                                                                   | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.                                  | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.                                                      | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.                                                                             | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Особенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах.                                                   | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов.                                                       | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и исполнительными механизмами.                        | 2  |                                                                           |  |
|                                                                                                 | В том числе практических занятий и лабораторных работ                                                                          |    |                                                                           |  |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Составление таблиц соединений и подключений по принципиальной схеме электромеханического устройств                                                                                                       | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>Лабораторная работа № 1</b> Изучение схемы монтажа первичных преобразователей.                                                                                                                                                           | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>Лабораторная работа № 2</b> Изучение схемы монтажа электромеханических систем автоматики.                                                                                                                                                | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>Лабораторная работа № 3</b> Изучение схемы монтажа гидро - и пневматических систем автоматики.                                                                                                                                           | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>Лабораторная работа № 4</b> Изучение схемы монтажа исполнительных механизмов систем автоматики.                                                                                                                                          | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>Лабораторная работа № 5</b> Изучение схемы монтажа и подключения вторичных измерительных приборов.                                                                                                                                       | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>Лабораторная работа № 6</b> Изучение схемы монтажа и подключения регуляторов автоматических систем.                                                                                                                                      | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>Лабораторная работа № 7</b> Изучение схемы монтажа и подключение релейных устройств систем автоматики                                                                                                                                    | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                       |   |                                                                           |
| <b>Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                                           |
|                                                                                            | Подготовка и организация наладочных работ.                                                                                                                                                                                                  | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                                                            | Виды и этапы наладочных работ.                                                                                                                                                                                                              | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.                                                                                                                                      | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | Техника безопасности при наладочных работах                                                                                                                                                                                                 | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.                                                                                                                                                                       | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.                                                                                                  | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических. | 2 |                                                                           |
|                                                                                            | Стендовая наладка специальных средств автоматизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени,                                                                                                             | 2 |                                                                           |

|                                        |                                                                                                                                                                                  |   |                               |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|
|                                        | командоаппаратов, магнитных пускателей                                                                                                                                           |   |                               |
|                                        | Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.                                    | 2 |                               |
|                                        | Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.                                                                 | 2 |                               |
|                                        | Проверка и наладка схемных участков систем контроля.                                                                                                                             | 2 |                               |
|                                        | Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии<br>Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) | 2 |                               |
|                                        | Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства                                                                               | 2 |                               |
|                                        | Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность. Виды технической документации при выполнении ремонтных работ                                | 2 |                               |
|                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                     |   |                               |
|                                        | <b>Практическое занятие № 2</b> Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений.                                                                           | 2 |                               |
|                                        | <b>Практическое занятие № 3</b> Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов.                                                                      | 2 |                               |
|                                        | <b>Практическое занятие № 4</b> Изучение технического проекта, планирование наладоч-ных работ.                                                                                   | 2 |                               |
|                                        | <b>Практическое занятие № 5</b> Разработка годовой программы технологического обслуживания, эксплуатации и ремонта САУ с использованием технологического стенда                  | 2 |                               |
|                                        | <b>Практическое занятие № 6</b> Разработка электромонтажной схемы подключения системы активного контроля                                                                         | 2 |                               |
|                                        | <b>Практическое занятие № 7</b> Разработка электромонтажной схемы подключения технологического стенда.                                                                           | 2 |                               |
|                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                            | 2 |                               |
| <b>Тема 1.3. Эксплуатация сложного</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                |   |                               |
|                                        | Объекты управление. Процессы управление.                                                                                                                                         | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                |   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|
| <b>электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления</b> | Сигналы, носители сигналов.                                                                                                                    | 2 | ПК 4.1 ПК 4.2 |
|                                                                                                                                                                              | Исполнительные механизмы.                                                                                                                      | 2 | ПК 4.3 ПК 4.4 |
|                                                                                                                                                                              | Датчики. Каналы связи.                                                                                                                         | 2 | ПК 4.5        |
|                                                                                                                                                                              | Классификация элементов автоматических систем.                                                                                                 | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Типы автоматических систем: системы автоматического контроля, системы автоматического управления, системы автоматического регулирования.       | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Технические средства обработки аналоговых сигналов.                                                                                            | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Переходные устройства.                                                                                                                         | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Устройства нормализации сигналов.                                                                                                              | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Коммутаторы.                                                                                                                                   | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Усилители.                                                                                                                                     | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Аналого-цифровые преобразователи.                                                                                                              | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Технические средства обработки дискретных сигналов.                                                                                            | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Переходные устройства.                                                                                                                         | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Устройства нормализации сигналов. Регистры и счетчики.                                                                                         | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Методы и способы технологических измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления.                                        | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Классификация контрольно – измерительных приборов.                                                                                             | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Классификация и основные понятия автоматических систем регулирования.                                                                          | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Основные понятия автоматических систем регулирования (АСР).                                                                                    | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Виды АСР. Объекты управления и основные законы автоматического регулирования.                                                                  | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Понятие коэффициента емкости, запаздывания.                                                                                                    | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Классификация автоматических регуляторов по виду регулируемого параметра, по конструктивному исполнению, способу действия, цели регулирования. | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Позиционные регуляторы.                                                                                                                        | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Регуляторы прямого действия, электрические и электронные регуляторы, программные регуляторы.                                                   | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Настройка и контроль работы автоматических регуляторов.                                                                                        | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Принципы составления схем автоматизации.                                                                                                       | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Стадии проектирования автоматизированных систем управления.                                                                                    | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Основные правила построения функциональных схем.                                                                                               | 2 |               |
|                                                                                                                                                                              | Системы дистанционного управления, автоматической блокировки и защиты.                                                                         | 2 |               |

|                                                                                                                                                                                                |   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Назначение и основные типы систем дистанционного управления.<br>Назначение и основные типы систем автоматической защиты и блокировки.                                                          | 2 |  |
| Эксплуатация средств измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом                                                                           | 2 |  |
| Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в составе систем автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом | 2 |  |
| <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                   |   |  |
| <b>Практическое занятие № 8.</b> Сигналы, носители сигналов в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.                                             | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 9</b><br>Исполнительные механизмы в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.                                             | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 10</b> Датчики в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.                                                                | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 11</b> Каналы связи в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.                                                           | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 12</b> Системы автоматического контроля.                                                                                                                             | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 13</b> Системы автоматического управления.                                                                                                                           | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 14</b> Системы автоматического регулирования.                                                                                                                        | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 15</b><br>Устройства нормализации сигналов.                                                                                                                          | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 16</b><br>Коммутаторы.                                                                                                                                               | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 15</b><br>Усилители.                                                                                                                                                 | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 18</b> Аналого-цифровые преобразователи.                                                                                                                             | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 19</b><br>Технические средства обработки дискретных сигналов.                                                                                                        | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 20</b><br>Устройства нормализации сигналов.                                                                                                                          | 2 |  |
| <b>Практическое занятие № 21</b> Регистры и счетчики.                                                                                                                                          | 2 |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |    |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Учебная практика раздела 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Заготовка монтажных проводов, правка и нарезание их по длине.<br>2. Снятие изоляции, зачистка и сгибание проводов.<br>3. Заготовка и подготовка требуемых типов кабелей.<br>4. Маркировка кабелей и жил.<br>5. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей.<br>6. Выполнение монтажа электрических проводок в щитах и пультах.<br>7. Установка кабеленесущих систем с использованием инструментов для прямого монтажа и прокладка соединительных проводов и кабелей, их маркировка.<br>8. Крепление электрической проводки в перфорированные кабель-каналы шкафов и щитов автоматики и приборов на DIN-рейки, зажимы типа РЗ и другую коммутационную аппаратуру.<br>9. Проверка сопротивления изоляций электрических линий.<br>10. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.<br>11. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции<br>12. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации |                                                                                                                                           | 36 | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5                 |
| <b>Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           | 68 |                                                                           |
| <b>МДК. 04.02. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           | 68 |                                                                           |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Общие сведения о распределительных устройствах и аппаратах вторичных цепей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                         |    |                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.                                                               | 2  | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.                                                      | 2  |                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.                                                                              | 2  |                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах | 2  |                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.                                                                             | 2  |                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                              |    |                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 1</b> Изучение характеристик коммутационной модульной и защитной аппаратуры по справочным таблицам              | 2  |                                                                           |
| <b>Тема 2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                         |    |                                                                           |

|                                                    |                                                                                                                                                    |   |                                                                           |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Монтаж распределительных устройств</b>          | Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.                                    | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                    | Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств.                                                                            | 2 |                                                                           |
|                                                    | Технология монтажа распределительных устройств.                                                                                                    | 2 |                                                                           |
|                                                    | Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств                          | 2 |                                                                           |
|                                                    | Приемы монтажа пускорегулирующих и защитных устройств.                                                                                             | 2 |                                                                           |
|                                                    | Методика настройки и регулировки устройств защиты и автоматики.                                                                                    | 2 |                                                                           |
|                                                    | Заземление распределительных устройств.                                                                                                            | 2 |                                                                           |
|                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                       |   |                                                                           |
|                                                    | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Составление электрических принципиальных и монтажных схем вводно-распределительных устройств                    | 2 |                                                                           |
|                                                    | <b>Практическое занятие № 3</b> Разборка и сборка пускорегулирующей и защитной аппаратуры                                                          | 2 |                                                                           |
|                                                    | <b>Практическое занятие № 4</b> Изучение принципов работы пускорегулирующей и защитной аппаратуры»                                                 | 2 |                                                                           |
|                                                    | <b>Практическое занятие № 5</b><br>«Исследование принципа работы повышающего и понижающего трансформаторов»                                        | 2 |                                                                           |
|                                                    |                                                                                                                                                    |   |                                                                           |
| <b>Тема 2.3</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                  |   |                                                                           |
| <b>Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей</b> | Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей. | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                    | Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.                                                                     | 2 |                                                                           |
|                                                    | Технология монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей.<br>Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей.       | 2 |                                                                           |
|                                                    | Требования к организации рабочего места, охрана труда и электробезопасность при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей.                      | 2 |                                                                           |
|                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                       |   |                                                                           |
|                                                    |                                                                                                                                                    |   |                                                                           |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |   |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 6</b> Настройка и регулировка устройств управления, защиты и сигнализации                                                                     | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 7</b> Регулировка и проверка условий срабатывания электромагнитной и тепловой защиты автоматических выключателей напряжением до 10кВ.         | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 8</b> Подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электросети                                                                          | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 9</b> Исследование принципа работы устройств управления, защиты и сигнализации                                                                | 2 |                                                                           |
| <b>Тема 2.4</b><br><b>Оценка качества электромонтажных работ</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                       |   |                                                                           |
|                                                                                                               | Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ.                                                                                | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                                                                               | Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Виды приемо-сдаточных документов. | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                            |   |                                                                           |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 10</b> Составление таблиц по соответствию качества выполненных работ требованиям ПУЭ и СНиП                                                   | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие № 11</b> Составление и оформление приемо-сдаточных документов                                                                                   | 2 |                                                                           |
| <b>Тема 2.5</b><br><b>Организация технического обслуживания распределительных устройств и вторичных цепей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                       |   |                                                                           |
|                                                                                                               | Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.                                                         | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                                                                               | Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.              | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ.                                                                                                          | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | Основные способы нахождения неисправностей в распределительных устройствах                                                                                              | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики.                                                                                                      | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | Обслуживание КРУ                                                                                                                                                        | 2 |                                                                           |
|                                                                                                               | Обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей                                                                                                           | 2 |                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |           |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Обслуживание измерительных трансформаторов, разрядников и ограничителей перенапряжения                                                     | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Устройства блокировки                                                                                                                      | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.                                                                     | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах                                                                                        | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                               |           |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Практическое занятие № 12</b> Проверка соответствия выполненных электромонтажных схем рабочим чертежам                                  | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Практическое занятие № 13</b> Нахождение неисправностей в приборах и аппаратах вторичных цепей методом визуального контроля и прозвонки | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Практическое занятие № 14</b> Выполнение несложного ремонта приборов и аппаратов вторичных цепей                                        | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Практическое занятие № 15</b> Измерение сопротивления катушек реле и магнитных пускателей                                               | 2         |                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Практическое занятие № 16</b> Составление дефектных ведомостей                                                                          | 2         |                                                           |
| <b>Учебная практика раздела 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ</b><br><b>Виды работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            | <b>36</b> | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление простых электромонтажных схем с использованием проектной документации.</li> <li>2. Разметочные и крепежные работы.</li> <li>3. Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа соединительных электропроводок, распределительных устройств.</li> <li>4. Разводка и подсоединение проводов и жил контрольных кабелей, закрепление их в местах подвода к устройствам.</li> <li>5. Прозвонка, маркировка проводов и кабелей.</li> <li>6. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей для различных видов вторичных цепей.</li> <li>7. Прокладка электропроводок вторичных цепей различными способами, согласно технической документации на подготовку и производство электромонтажных работ.</li> <li>8. Установка, крепление и электрическое подключение распределительных устройств.</li> <li>9. Монтаж щитов управления защиты и автоматики, распределительных шкафов.</li> <li>10. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики.</li> <li>11. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики.</li> <li>12. Контроль качества выполненных электромонтажных работ, проверка надежности выполнения контактных соединений.</li> </ol> |                                                                                                                                            |           |                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|
| 13. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных цепей, распределительных устройств.<br>14. Выявление неисправностей вторичных цепей, распределительных устройств<br>15. Демонтаж и несложный ремонт неисправных участков цепей, неисправных оборудования, приборов и аппаратов распределительных устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                           |
| <p><b><u>Производственная практика</u></b><br/> <b><u>Виды работ</u></b></p> 1. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения.<br>2. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др.<br>3. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях.<br>4. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.<br>5. Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.<br>6. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий.<br>7. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов.<br>8. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашиного управления, с обратными связями по току и напряжению.<br>9. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ.<br>10. Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению cos φ при различных режимах и нагрузках.<br>11. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики.<br>12. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании.<br>13. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления.<br>14. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др.<br>15. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах.<br>16. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем<br>17. технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий. | 108 | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.2<br>ПК 4.3 ПК 4.4<br>ПК 4.5 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| 18. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.<br>19. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением.<br>20. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва.<br>21. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.<br>22. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов.<br>23. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний.<br>24. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения.<br>25. Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования.<br>26. Обеспечение технологического процесса.<br>27. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.<br>28. работ.<br>29. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем<br>30. автоматического управления; средств измерений<br>31. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем;<br>32. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия;<br>33. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов; |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>12</b>  |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>334</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043>

2.Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198>

3.Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1836103>

4.Сибикин, Ю. Д., Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий : справочное издание / Ю. Д. Сибикин. — Москва : КноРус, 2021. — 281 с. — ISBN 978-5-406-05754-4. — URL: <https://book.ru/book/938029> — Текст : электронный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023). <https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023) <https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                                                          | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы контроля и<br>методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК. 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> | <p>Осуществление оценивания технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Чтение схем и чертежей при монтаже оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;<br/>– Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;<br/>– Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;<br/>– Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;<br/>– наблюдением за выполнением практических работ;<br/>– фронтального устного опроса;<br/>– Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;<br/>– Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;<br/>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> |



|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК. 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p>Осуществление оценивания технического</p> <p>с</p> <p>о</p> <p>с</p> <p>т</p> <p>о</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического</p> <p>в</p> <p>и</p> <p>я</p> <p>т</p> <p>п</p> <p>р</p> <p>и</p> <p>и</p> <p>я</p> <p>ы</p> <p>н</p> <p>ы</p> <p>п</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов</p> <p>н</p> <p>р</p> <p>я</p> <p>б</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и</p> <p>обеспечения безопасности при монтаже, наладке, обслуживании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>монтажу и наладке систем трубопроводов и автоматизации технической документации вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для</p> <p>б</p> <p>обслуживания и наладки систем трубопроводов и оборудования</p> <p>применения методов и средств обслуживания, профессиональных задач водоснабжения,</p> <p>Демонстрация умения применять профессиональных задач.</p> <p>Использование и умение работать с оборудованием</p> <p>и оборудованием в автоматизации эффективной,</p> <p>и профессионального и личного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>ПК. 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p>Осуществление оценивания технического состояния при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляцией, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляцией, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляцией, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Чтение схем и чертежей</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляцией, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляцией, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляцией, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> |  |
| <p>ПК. 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных</p>                                                                             | <p>Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ в соответствии с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них</p>                       | <p>требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ.</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> |  |
| <p>ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления</p> | <p>Осуществление оценивания технического состояния при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Использование нормативно-справочной литературы и документации;</p> <p>Точность и скорость определения неисправностей в работе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> |  |
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                         | <p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | <p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | <p>Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформлении технической документации;</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                            | <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|                                                                                                   |                                                                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                   | Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).                                                                          |  |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке. |  |

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-II по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских  
и промышленных зданий**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**ПМд.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО СРЕДСТВАМ**  
**АВТОМАТИКИ И ПРИБОРАМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. Общая характеристика.....</b>                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМд.05. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования» в структуре образовательной программы ..... |  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>                                                                                                                                                                                                     |  |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 2.2. Структура профессионального модуля .....                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 2.3. Содержание профессионального модуля .....                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>                                                                                                                                                                                                        |  |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение .....                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение.....                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>                                                                                                                                                                                     |  |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМд.05. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования)»**

код и наименование модуля

### 1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

### 2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеть навыками |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01      | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |                  |
| ОК 02      | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации,<br>структурировать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |



|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>                                                                                                                                                                                                         |   |
| ОК 03 | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                            | психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                             | правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 06 | проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                        | сущность гражданско-патриотической позиции традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                |  |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях |  |
| ОК 08 | использовать физкультурно-оздоровительную                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | <p>деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>                                                                                                                                                                                             | <p>социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения</p>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 09                                                                                                       | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>ПКд 5.1<br/>Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования</p> | <p>• проводить диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов с точностью до сменного блока или типового элемента замены программными средствами или автономными приборами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>• методы диагностирования и способы тестирования электронных блоков и узлов; методы и порядок обслуживания оборудования;<br/>• технические требования, предъявляемые к работоспособности электронных устройств;<br/>• устройство и назначение электронных устройств, алгоритм их функционирования и взаимосвязь с другими устройствами;<br/>• конструктивные и электрические особенности электронных устройств и блоков.</p> | <p>• определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности оборудования средств автоматики и приборов технологического оборудования;<br/>• подготовки средств измерения к поверке (калибровке).</p> |
| <p>ПКд 5.2<br/>Производить ремонт и</p>                                                                     | <p>осуществлять ремонт, техническое обслуживание, сборку,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>методы ремонта и восстановления сменных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и</p>                                                                                                                                                      |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления                        | <p>проверку, испытание, монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования с заменой или доводкой и подгонкой сменных узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять ремонт и регулирование электронных, электрических и электромеханических блоков и узлов, аналого-цифровых устройств, регулируемых электроприводов.</li> </ul> | <p>электронных узлов и блоков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники;</li> <li>• программное обеспечение электронных аппаратов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>механизмов электромеханических и электрических элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;</li> <li>• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ.</li> </ul> |
| ПКд 5.3 Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления | <p>производить ввод программ вручную и контроль их отработки на системах программного управления.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство и принципы работы систем программного управления (ЧПУ/ПЛК): понимание архитектуры станка или оборудования, назначения пультов оператора, панелей ввода и дисплеев.</li> <li>• Синтаксис языка программирования, используемого в системе: знание правил написания, редактирования и записи управляющих программ (например, G-коды, M-коды, ISO-язык).</li> <li>• Структура управляющей программы: понимание последовательности кадров, использования подпрограмм, циклов, постоянных циклов и макросов.</li> <li>• Методы и правила ввода (редактирования) программ: знание процедур записи программы в память системы, её вызова, сохранения и защиты от сбоев питания.</li> <li>• Способы контроля выполнения программы: умение использовать функции «покадрового выполнения», «прогона», «отработки с пропуском» для проверки</li> </ul> | <p>ежедневного технического осмотра, проверки и контроля технического состояния средств автоматики и приборов технологического оборудования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                             |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                                         | <p>правильности работы логики.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы верификации и симуляции: знание возможностей системы по графическому отображению траектории инструмента (проверка на столкновения, выход за пределы рабочей зоны) перед реальным запуском.</li> <li>• Технологические основы процесса: понимание того, как команды в программе (подача, скорость вращения шпинделя, смена инструмента) влияют на процесс обработки и качество детали.</li> <li>• Правила техники безопасности при работе с оборудованием под управлением программ: знание процедур блокировки, аварийной остановки и действий при обнаружении нештатной ситуации во время отработки программы.</li> <li>• Коды ошибок и аварийных сообщений системы ЧПУ: умение считывать и интерпретировать диагностические сообщения на дисплее для оперативного реагирования.</li> </ul> |                                                                                             |
| ПКД 5.4.<br>Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности | составлять алгоритмы работы электронных аппаратов с использованием цифровых технологий. | основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | использования цифровых технологий при наладке, диагностировании электронных блоков и узлов. |

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                      | 162           | 120                              |
| Самостоятельная работа               | 10            | -                                |
| Курсовая работа (проект)             | -             | -                                |
| Практика, в т.ч.:                    | 144           | 144                              |
| учебная                              | 72            | 72                               |
| производственная                     | 72            | 72                               |
| Промежуточная аттестация             | 12            | 12                               |
| Всего                                | <b>328</b>    | <b>120</b>                       |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                       | Наименования разделов профессионального модуля                                                                                                                                  | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                | 2                                                                                                                                                                               | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01 - ОК 09, ПКд 5.1 – ПКд 5.4 | МДКд.05.01 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | 172         | 120                                    | 172                      | 120             |                          | 10                     | -                | -                         |
|                                  | Учебная практика                                                                                                                                                                | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        | 72               |                           |
|                                  | Производственная практика                                                                                                                                                       | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        |                  | 72                        |
|                                  | Промежуточная аттестация                                                                                                                                                        | 12          | 12                                     |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                  | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                   | <b>328</b>  | <b>276</b>                             | <b>172</b>               | <b>120</b>      |                          | <b>10</b>              | <b>72</b>        | <b>72</b>                 |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                   |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b><br><b>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</b>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>172</b>                                                          |                                                                       |
| <b>МДКд 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b><br><b>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>172</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 1.1.</b><br><b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b><br><b>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</b>                                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>36</b>                                                           | ОК 01- ОК 09,<br>ПКд 5.1-5.4                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Введение в профессию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Устройство отдельных узлов, блоков и механизмов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Назначение, условия применения и основные сведения о работе обслуживаемого оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы безопасного ведения работ по обслуживанию и ремонту оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Кинематические передачи и технические приводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основы электротехники и радиотехники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>120</b>                                                          | ОК 01- ОК 09,<br>ПКд 5.1-5.4                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических, электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования. | 120                                                                 |                                                                       |
| Промежуточная аттестация (экзамен)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>                                                            |                                                                       |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10</b>                                                           | ОК 01-09, ПКд.5.1, ПКд.5.2, ПКд.5.3, ПКд.5.4                          |
| 1. Выполнение рефератов по темам раздела<br>2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |                                                                       |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>1. Эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ<br>2. Использование технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>72</b>                                                           | ОК 01- ОК 09,<br>ПКд 5.1-5.4                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Применение контрольно-измерительных приборов для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники</li> <li>4. Ведение настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</li> <li>5. Ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических, электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                              |
| <p><b>Производственная практика</b><br/> <b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по безопасности труда в учебных мастерских и на рабочем месте, ознакомление с правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.</li> <li>2. Инструктаж по пожарной безопасности, правилам поведения учащихся при пожаре, правилам пользования первичными способами пожаротушения: огнетушителями и внутренними пожарными кранами.</li> <li>3. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ; виды травм, меры предупреждения травматизма, основные требования электробезопасности, их соблюдение. работ.</li> <li>4. Подготовка электропаяльника и обжигалки к работе.</li> <li>5. Подготовка блока питания монтажного к работе.</li> <li>6. Эксплуатация монтажного блока питания.</li> <li>7. Эксплуатация линейных средств измерения при проведении сборочных работ.</li> <li>8. Эксплуатация контрольно-измерительного оборудования для проведения сборочных</li> <li>9. Использование технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</li> <li>10. Монтаж разъёма РП 10-15 и разъёма 2РМГ.</li> <li>11. Контроль качества изделия на соответствие таблице проводов и ГОСТ 23590-79.</li> <li>12. Демонтаж изделия. Монтаж галетного переключателя.</li> <li>13. Укладка проводов и вязка жгута.</li> <li>14. Контроль качества изделия на соответствие ГОСТ23584-79.</li> <li>15. Демонтаж изделия. Монтаж резисторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00011 и ОСТ92-1042-82.</li> <li>16. Монтаж конденсаторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и: формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00002 и ОСТ92-1042-82.</li> <li>17. Монтаж транзисторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и: формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00007 и ОСТ92-1042-82.</li> <li>18. Монтаж микросхем на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00007 и ОСТ92-1042-82.</li> <li>19. Монтаж печатной платы, соединительной колодки, вязка жгута согласно СБ и СП, ТТП и ОСТ.</li> <li>20. Демонтаж узлов и блоков с заменой и монтаж ЭРЭ.</li> <li>21. Контроль демонтажа. Монтаж мультивибратора согласно СБ и СП.</li> <li>22. Контроль изделия на соответствие КД и ТД. Монтаж диодного моста согласно СБ и СП.</li> </ol> | 72 | ОК 01- ОК 09,<br>ПКд 5.1-5.4 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| <p>23. Контроль изделия на соответствие КД и ТД. Опиливание узких поверхностей по разметке.</p> <p>24. Сверление сквозных и глухих отверстий по разметке, шаблону, кондуктору.</p> <p>25. Сборка неразъемных соединений. Инструктаж по ТБ. Выполнение клепки, развальцовки, склеивания согласно КД и ТД.</p> <p>26. Сборка разъемных соединений. Выполнение резьбовых соединений, крепление узлов и блоков к основанию, стопорение резьбовых соединений, соединение с помощью штифтов согласно КД и ТД.</p> <p>27. Сборка разъемных соединений. Крепление измерительных приборов к панелям.</p> <p>28. Замер параметров измерительными приборами при проведении сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>29. Проверка правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов. Проведение контроля параметров электро- и радиотехнических цепей. Изменение силы тока и напряжения в узлах и блоках электронным вольтметром.</p> <p>30. Ведение настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</p> <p>31. Настройка и регулировка усилителя мощности. Измерение основных параметров, снятие характеристик, поиск и устранение неисправности.</p> |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12</b>  |  |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>328</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники» и «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в приложении 3 ОПОП-П.

Мастерские:

- электротехническая
  - монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
- Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1940919> - Текст : электронный.

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16- 015611-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2174001> - Текст : электронный. Гумерова, Р. Х. Эксплуатация и ремонт электрических сетей : учебное пособие / Р. Х. Гумерова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7579-2646-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/399533> - Текст : электронный.

3. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258> - Текст : электронный.

4. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5- 91359-466-2.- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185096> - Текст : электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202331> - Текст : электронный.

6. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131822> - Текст : электронный.

##### 3.2.2 Дополнительные источники

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 88 с. - ISBN 978-5-507-45689- 5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> - Текст : электронный.

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/562546> - Текст : электронный.

3. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. - ISBN 978-5-534- 19816-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/562788> - Текст : электронный.

4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2147716> - Текст : электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025 - 412 с. - ISBN 978-5-16- 012526-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170078> - Текст : электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата<br>(показатели освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы контроля и методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКд 5.1.   | <p>Владеть навыками:• определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности оборудования средств автоматики и приборов технологического оборудования;• подготовки средств измерения к поверке (калибровке).<br/>Уметь:• проводить диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов с точностью до сменного блока или типового элемента замены программными средствами или автономными приборами.<br/>Знать:• методы диагностирования и способы тестирования электронных блоков и узлов; методы и порядок обслуживания оборудования;• технические требования, предъявляемые к работоспособности электронных устройств;• устройство и назначение электронных устройств, алгоритм их функционирования и взаимосвязь с другими устройствами;• конструктивные и электрические особенности электронных устройств и блоков.</p>                                                                                                                                          | <p>Оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.<br/>Текущий контроль:<br/>- защита отчетов по практическим работам;<br/>- оценка заданий для самостоятельной работы<br/>- оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики<br/>Промежуточная аттестация:<br/>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК;<br/>- оценка отчетов по учебной и производственной практике</p> |
| ПКд 5.2.   | <p>Владеть навыками:• монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических и электрических элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ.<br/>Уметь:• осуществлять ремонт, техническое обслуживание, сборку, проверку, испытание, монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования с заменой или доводкой и подгонкой сменных узлов;• выполнять ремонт и регулирование электронных, электрических и электромеханических блоков и узлов, аналого-цифровых устройств, регулируемых электроприводов.<br/>Знать:• методы ремонта и восстановления сменных электронных узлов и блоков;• основы программирования, точной</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          | механики, автоматике, вычислительной техники; • программное обеспечение электронных аппаратов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПКд 5.3. | <p>Владеть навыками: • ежедневного технического осмотра, проверки и контроля технического состояния средств автоматике и приборов технологического оборудования.</p> <p>Уметь: • производить ввод программ вручную и контроль их отработки на системах программного управления.</p> <p>Знать: •</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство и принципы работы систем программного управления (ЧПУ/ПЛК): понимание архитектуры станка или оборудования, назначения пультов оператора, панелей ввода и дисплеев.</li> <li>• Синтаксис языка программирования, используемого в системе: знание правил написания, редактирования и записи управляющих программ (например, G-коды, M-коды, ISO-язык).</li> <li>• Структура управляющей программы: понимание последовательности кадров, использования подпрограмм, циклов, постоянных циклов и макросов.</li> <li>• Методы и правила ввода (редактирования) программ: знание процедур записи программы в память системы, её вызова, сохранения и защиты от сбоев питания.</li> <li>• Способы контроля выполнения программы: умение использовать функции «покадрового выполнения», «прогона», «отработки с пропуском» для проверки правильности работы логики.</li> <li>• Методы верификации и симуляции: знание возможностей системы по графическому отображению траектории инструмента (проверка на столкновения, выход за пределы рабочей зоны) перед реальным запуском.</li> <li>• Технологические основы процесса: понимание того, как команды в программе (подача, скорость вращения шпинделя, смена инструмента) влияют на процесс обработки и качество детали.</li> <li>• Правила техники безопасности при работе с оборудованием под управлением программ: знание процедур блокировки, аварийной остановки и действий при</li> </ul> |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          | <p>обнаружении нештатной ситуации во время отработки программы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Коды ошибок и аварийных сообщений системы ЧПУ: умение считывать и интерпретировать диагностические сообщения на дисплее для оперативного реагирования.</li> </ul>                                              |  |
| ПКд 5.4. | <p>Владеть навыками:• использования цифровых технологий при наладке, диагностировании электронных блоков и узлов.</p> <p>Уметь:• составлять алгоритмы работы электронных аппаратов с использованием цифровых технологий.</p> <p>Знать:• основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники.</p> |  |
| ОК.01    | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ОК.02    | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                              |  |
| ОК.03    | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                       |  |
| ОК.04    | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| ОК.05    | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                     |  |
| ОК.06    | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения                                        |  |
| ОК.07    | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                   |  |
| ОК.08    | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной                                                                                                                                                                                                                |  |

|       |                                                                                           |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | деятельности и поддержания<br>необходимого уровня физической<br>подготовленности          |  |
| ОК.09 | Пользоваться профессиональной<br>документацией на государственном и<br>иностранном языках |  |

**Приложение 1.6**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских**  
**и промышленных зданий**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**ПМд.06 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ**  
**И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. Общая характеристика.....</b>                                                                                                                                                              |  |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМд.06. «Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в структуре<br>образовательной программы..... |  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....                                                                                                                              |  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>                                                                                                                                   |  |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....                                                                                                                                                          |  |
| 2.2. Структура профессионального модуля .....                                                                                                                                                    |  |
| 2.3. Содержание профессионального модуля .....                                                                                                                                                   |  |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>                                                                                                                                      |  |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение .....                                                                                                                                                   |  |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение.....                                                                                                                                                        |  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>                                                                                                                   |  |



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМд.06. «Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

код и наименование модуля

#### 1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

#### 2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеть навыками |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01      | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |                  |
| ОК 02      | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>                                                                                                                                                                                                         |   |
| ОК 03 | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | оценивать<br>жизнеспособность<br>проектной идеи,<br>составлять план проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ОК 04 | организовывать работу<br>коллектива и команды<br>взаимодействовать с<br>коллегами, руководством,<br>клиентами в ходе<br>профессиональной<br>деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | психологические основы<br>деятельности коллектива<br>психологические<br>особенности личности                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| ОК 05 | грамотно излагать свои<br>мысли и оформлять<br>документы по<br>профессиональной<br>тематике на<br>государственном языке<br>проявлять толерантность в<br>рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                       | правила оформления<br>документов<br>правила построения<br>устных сообщений<br>особенности социального<br>и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| ОК 06 | проявлять гражданско-<br>патриотическую позицию<br>демонстрировать<br>осознанное поведение<br>описывать значимость<br>своей специальности<br>применять стандарты<br>антикоррупционного<br>поведения                                                                                                                                                                                                                                                              | сущность гражданско-<br>патриотической позиции<br>традиционных<br>русских духовно-<br>нравственных ценностей,<br>в том числе с учетом<br>гармонизации<br>межнациональных и<br>межрелигиозных<br>отношений<br>значимость<br>профессиональной<br>деятельности по<br>специальности<br>стандарты<br>антикоррупционного<br>поведения и последствия<br>его нарушения              |  |
| ОК 07 | соблюдать нормы<br>экологической<br>безопасности<br>определять направления<br>ресурсосбережения в<br>рамках профессиональной<br>деятельности по<br>специальности<br>организовывать<br>профессиональную<br>деятельность с<br>соблюдением принципов<br>бережливого<br>производства<br>организовывать<br>профессиональную<br>деятельность с учетом<br>знаний об изменении<br>климатических условий<br>региона<br>эффективно действовать в<br>чрезвычайных ситуациях | правила экологической<br>безопасности при ведении<br>профессиональной<br>деятельности<br>основные ресурсы,<br>задействованные в<br>профессиональной<br>деятельности<br>пути обеспечения<br>ресурсосбережения<br>принципы бережливого<br>производства<br>основные направления<br>изменения климатических<br>условий региона<br>правила поведения в<br>чрезвычайных ситуациях |  |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 08                                                                                                                         | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                   | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 09                                                                                                                         | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности                                                       |                                                                                                                                                                                                   |
| ПКд 6.1 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования | читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ; выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и                                                                | материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок; устройство осветительных электроустановок; основные элементы осветительных электроустановок; принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных | ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | <p>трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</p> <p>проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;</p> <p>проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>зданий;</p> <p>устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;</p> <p>основы конструкции и принципы работы электрических источников света;</p> <p>типы современных светильников, их устройство и области применения;</p> <p>методики расчета электрического освещения;</p> <p>электрические схемы питания осветительных установок;</p> <p>виды распределительных устройств осветительных установок;</p> <p>порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;</p> <p>общие сведения об устройстве электропроводок</p> |                                                                                                                                                 |
| <p>ПКд 6.2</p> <p>Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> | <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;</p> <p>заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>заменять обгоревшие контакты выключателей</p> | <p>материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>4 классификация электрических аппаратов;</p> <p>назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;</p> <p>общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;</p> <p>основные виды неисправностей</p>                                                                      | <p>ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | <p>цехового электрооборудования напряжением до 1000 В рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В4 заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> | <p>пускорегулирующей аппаратуры; технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры; устройство контакторов и магнитных пускателей; устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; устройство и основные неисправности реостатов; конструкция распределительных устройств; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |                                                                                                                                                                         |
| <p>ПКд 6.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> | <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В; подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых*электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов; назначение и устройство силовых трансформаторов; виды повреждений сухих силовых трансформаторов; порядок осмотра сухих силовых трансформаторов; конструкция сварочных трансформаторов; характерные неисправности сварочных трансформаторов;</p>                                                                                                                                                                 | <p>ремонта цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В обслуживания цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | <p>мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов; устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов; производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В; производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей.</p> | <p>порядок осмотра сварочных трансформаторов; типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт; устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт; устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт; устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт; состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт; виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> |                                                                                                            |
| <p>ПКд 6.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работ при ремонте цехового электрооборудования</p> | <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ; требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов; грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;</p> <p>виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;</p> <p>электротехнические материалы и их применение;</p> <p>электроизоляционные материалы;</p> <p>правила строповки и перемещения грузов;</p> <p>система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;</p> <p>требования охраны труда, пожарной,</p> | <p>стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования;</p> <p>собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки;</p> <p>собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;</p> <p>выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой;</p> <p>производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования;</p> <p>соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой;</p> <p>изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;</p> <p>изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;</p> <p>размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |                                                                          |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | промышленной,<br>экологической<br>безопасности и<br>электробезопасности. |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------|--|--|

---

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                      | 108           | 80                               |
| Самостоятельная работа               | -             | -                                |
| Курсовая работа (проект)             | -             | -                                |
| Практика, в т.ч.:                    | 144           | 144                              |
| учебная                              | 72            | 72                               |
| производственная                     | 72            | 72                               |
| Промежуточная аттестация             | 12            | 12                               |
| Всего                                | <b>264</b>    | <b>80</b>                        |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                       | Наименования разделов профессионального модуля                                                       | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                | 2                                                                                                    | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01 - ОК 09, ПКд 6.1 – ПКд 6.4 | МДКд.06.01 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 108         | 80                                     | 108                      | 80              | -                        | -                      | -                | -                         |
|                                  | Учебная практика                                                                                     | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        | 72               |                           |
|                                  | Производственная практика                                                                            | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        |                  | 72                        |
|                                  | Промежуточная аттестация                                                                             | 12          | 12                                     |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                  | <b>Всего:</b>                                                                                        | <b>264</b>  | <b>236</b>                             | <b>108</b>               | <b>80</b>       | <b>-</b>                 | <b>-</b>               | <b>72</b>        | <b>72</b>                 |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                                 | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)                                               | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                           | 2                                                                                                                                          | 3                                                                   |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>  |                                                                                                                                            | <b>108</b>                                                          |                                                                       |
| <b>МДКд.06.01 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b> |                                                                                                                                            | <b>108</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                          | <b>20</b>                                                           | ОК 01- ОК 09, ПКд 6.1-6.4                                             |
|                                                                                                             | Краткий обзор основ электротехники, типы электрооборудования, принципы работы силовых машин и преобразователей энергии.                    | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Правила установки и подключения электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры, освещение и заземляющие устройства.                       | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Регламентные процедуры ухода за электрооборудованием, порядок проведения проверок и испытаний.                                             | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Способы локализации поломок, методы устранения распространенных неисправностей, тестирование оборудования.                                 | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Параметры наиболее распространенного электрооборудования, влияющие на выбор режима эксплуатации и сроки службы.                            | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Стандарты, руководящие документы и правила безопасной эксплуатации электрооборудования.                                                    | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     | <b>80</b>                                                           | ОК 01- ОК 09, ПКд 6.1-6.4                                             |
|                                                                                                             | Установка и подключение простого электрооборудования Закрепление навыков правильного подключения ламп, выключателей, штепсельных разъемов. | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Проверка состояния и замена предохранителей Отработка приемов замещения плавких вставок и пробок.                                          | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Проведение профилактического осмотра электродвигателей Ознакомление с правилами внешнего осмотра и контроля обмоток двигателя.             | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Замена щеток электродвигателя постоянного тока                                                                                             | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Демонстрация правильного снятия старых и установки новых угольных щеток.                                                                   | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Определение места разрыва и восстановление целостности цепей (                                                                             | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Выявление разрывов цепи методом прозвонки и их последующее соединение.                                                                     | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                             | Испытание изоляции напряжением                                                                                                             | 8                                                                   |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                           |    |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Применение измерительных приборов для проверки изоляции и ее значения.                                                    | 8  |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Оформление акта осмотра и ремонта электрооборудования Заполнение необходимой документации и отчета о проведенном ремонте. | 8  |                              |
| Консультации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           | 2  |                              |
| Промежуточная аттестация (экзамен)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           | 6  |                              |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правка металла</li> <li>2. Резка металла</li> <li>3. Гибка металла</li> <li>4. Сверление сквозных и глухих отверстий</li> <li>5. Нарезание внешней резьбы</li> <li>6. Нарезание внутренней резьбы</li> <li>7. Монтаж установочных изделий электропроводок</li> <li>8. Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале</li> <li>9. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)</li> <li>10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений</li> <li>11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах Выполнение работ по устройству заземления,</li> <li>12. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО)</li> <li>13. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ</li> <li>14. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств</li> <li>15. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры</li> <li>16. Установка аппаратуры управления РУ</li> <li>17. Монтаж низковольтных комплектных устройств</li> <li>18. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях</li> <li>19. Монтажа токопровода и шинопровода</li> <li>20. Монтажа асинхронного электродвигателя</li> <li>21. Монтаж синхронного генератора</li> <li>22. Монтаж машины постоянного тока</li> <li>23. Монтаж однофазного счетчика</li> <li>24. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения</li> <li>25. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле</li> <li>26. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле</li> <li>27. Проверка электрических аппаратов</li> </ol> |                                                                                                                           | 72 | ОК 01- ОК 09,<br>ПКд 6.1-6.4 |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с предприятием и рабочим местом.</li> <li>2. Инструктаж по правилам техники безопасности</li> <li>3. Монтаж производственных осветительных электроустановок</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                           | 72 | ОК 01- ОК 09,<br>ПКд 6.1-6.4 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| 4. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств.<br>5. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.<br>6. Эксплуатация силовых трансформаторов<br>7. Монтаж электродвигателей различными способами.<br>8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры<br>9. Выполнение скрытой электропроводки<br>10. Выполнение открытой электропроводки<br>11. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов<br>12. Монтаж пускозащитной аппаратуры<br>13. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников<br>14. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок<br>15. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки<br>16. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки<br>17. Монтаж вторичных цепей РУ<br>18. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки<br>19. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки<br>20. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде<br>21. Монтаж электропроводок и кабельных линий<br>22. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения<br>23. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока<br>24. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок<br>25. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока Испытания и наладка электрооборудования подстанций |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12</b>  |  |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>264</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники» и «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в приложении 3 ОПОП-П.

Мастерские:

- электротехническая
- монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Козлов Г.А. Ремонт и эксплуатация электрооборудования. Москва: Академия, 2022.
- 2 Новиков Е.П. Электрические машины и аппараты: справочник (5-е изд.). СПб.: Энергоатомиздат, 2023.
- 3 Соловьев А.В. Диагностика и профилактика отказов электрооборудования. Новосибирск: Наука, 2021.
- 4 Максименко Н.М. Сборка и монтаж электрооборудования промышленного предприятия. Ростов-на-Дону: Феникс, 2022.
- 5 Малютин А.Е. Безопасность труда при ремонте электрооборудования. Екатеринбург: УралНИИОТ, 2023.

##### 3.2.2. Дополнительная литература:

- 1 Иванов А.Б. Практическое руководство по эксплуатации электрооборудования электростанций и подстанций. Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2021.
- 2 Петухов В.К. Справочник электрика по устройству электроустановок. Москва: Энергоатомиздат, 2022.
- 3 Сергеев В.Г. Технология электромонтажных работ и эксплуатация электрооборудования предприятий. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2022.
- 4 Семенов П.Р. Современные методы ремонта и испытания электрооборудования промышленных объектов. Москва: Инфра-М, 2023.
- 5 Федоров В.Ф. Диагностирование и испытание электрооборудования тепловых станций и подстанций. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2022.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК,<br>ОК | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формы контроля и методы<br>оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКд 6.1.      | <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</li> <li>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок</li> <li>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;</li> <li>устройство осветительных электроустановок;</li> <li>основные элементы осветительных электроустановок;</li> <li>принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;</li> <li>устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;</li> <li>основы конструкции и принципы работы электрических источников света;</li> <li>типы современных светильников, их устройство и области применения;</li> <li>методики расчета электрического освещения;</li> <li>электрические схемы питания осветительных установок;</li> <li>виды распределительных устройств осветительных установок;</li> <li>порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>общие сведения об устройстве электропроводок</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</li> <li>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</li> <li>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</li> <li>производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</li> </ul> | <p>Оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим работам;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК;</li> <li>- оценка отчетов по учебной и производственной практике</li> </ul> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          | <p>проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;</p> <p>проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ПКд 6.2. | <p>Владеть навыками:</p> <p>ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Знать:</p> <p>материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>классификация электрических аппаратов;</p> <p>назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;</p> <p>общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;</p> <p>основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>устройство контакторов и магнитных пускателей;</p> <p>устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;</p> <p>устройство и основные неисправности реостатов;</p> <p>конструкция распределительных устройств;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Уметь:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;</p> <p>заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> |  |



|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          | <p>заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонттировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонттировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ПКд 6.3. | <p>Владеть навыками:</p> <p>ремонта цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> <p>обслуживания цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> <p>Знать:</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;</p> <p>назначение и устройство силовых трансформаторов;</p> <p>виды повреждений сухих силовых трансформаторов;</p> <p>порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;</p> <p>конструкция сварочных трансформаторов;</p> <p>характерные неисправности сварочных трансформаторов;</p> <p>порядок осмотра сварочных трансформаторов;</p> <p>типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство токосборительной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при</p> |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          | <p>ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> <p>Уметь:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых*электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В;</p> <p>производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт токособирающей системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей.</p> |  |
| ПКд 6.4. | <p>Владеть навыками:</p> <p>выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Знать:</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;</p> <p>требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;</p> <p>грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;</p> <p>виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;</p> <p>электротехнические материалы и их применение;</p> <p>электроизоляционные материалы;</p> <p>правила строповки и перемещения грузов;</p> <p>система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> <p>Уметь:</p> <p>подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования;</p> <p>выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования;</p> <p>собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки;</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | <p>собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;</p> <p>выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой;</p> <p>производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования;</p> <p>соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой;</p> <p>изготавливать спиральные пружины, скобы, переключки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;</p> <p>изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;</p> <p>размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования</p> |  |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ОК.02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| ОК.04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|       |                                                                                                                                                                                       |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |  |
| ОК.09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   |  |

**Приложение 1.1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и**  
**гражданских зданий**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

| <b>Индекс<br/>УП/ПП</b> | <b>ПМ<br/>(индекс, наименование)</b>                                                                                                                                       | <b>Вид практики<br/>(учебная/<br/>производственная)</b> | <b>Семестр</b> | <b>Объем<br/>в часах</b> |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|
| УП.01                   | ПМ. 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации                                                   | Учебная практика                                        | 5              | 72                       |
| УП.02                   | ПМ. 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                | Учебная практика                                        | 5              | 72                       |
| УП.03                   | ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                       | Учебная практика                                        | 4              | 72                       |
| УП.04                   | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                                                       | Учебная практика                                        | 5              | 72                       |
| УПд.05                  | ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | Учебная практика                                        | 4              | 72                       |
| УПд.06                  | ПМд.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                           | Учебная практика                                        | 2-3            | 72                       |
|                         |                                                                                                                                                                            | <b>Всего УП</b>                                         | <b>X</b>       | <b>432</b>               |
| ПП.01                   | ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации                                                    | Производственная практика                               | 6              | 108                      |
| ПП.02                   | ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                 | Производственная практика                               | 6              | 108                      |

|        |                                                                                                                                                                            |                           |   |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|-----|
| ПП.03  | ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                       | Производственная практика | 4 | 72  |
| ПП.04  | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                                                       | Производственная практика | 6 | 108 |
| ППд.05 | ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | Производственная практика | 4 | 72  |
| ППд.06 | ПМд.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                           | Производственная практика | 4 | 72  |
|        |                                                                                                                                                                            | <b>Всего ПП</b>           | X | 540 |
|        |                                                                                                                                                                            | <b>Итого практики</b>     | X | 972 |

2026 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.01 ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

УП.02 ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

УП.03 ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ

УП.04 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

УПд.05 ПМд.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО СРЕДСТВАМ АВТОМАТИКИ И ПРИБОРАМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

УПд.06 ПМд.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                 |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                 | 160                                    |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....                      | 162                                    |
| 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... | <b>Ошибка!</b>                         |
| <b>Закладка не определена.</b>                                                  |                                        |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                                 | 204                                    |
| 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....                                | 204                                    |
| 2.2. Структура учебной практики .....                                           | 204                                    |
| 2.3. Содержание учебной практики .....                                          | 214                                    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                           | 227                                    |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....                  | 227                                    |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                      | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 3.3. Общие требования к организации учебной практики.....                       | 230                                    |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....                        | 230                                    |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....                | 231                                    |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации                                                    | ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации                                                    | МДК 01.01 Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем<br>МДК 01.02 Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям |
| УП.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                 | ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                 | МДК 02.01 Эксплуатация и обслуживание линий электропередач                                                                                                                              |
| УП.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                       | ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                       | МДК 03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников<br>МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования                                                      |
| УП.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                                                       | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                                                       | МДК 04.01 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>МДК 04.02 Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.      |
| УПд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | МДКд 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования          |
| УПд.06 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и                                                                                                         | ПМд.06 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по                                                                                                                   | МДКд 06.01 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и                                                                                                                  |

|                                     |                                              |                                     |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| обслуживанию<br>электрооборудования | ремонт и обслуживанию<br>электрооборудования | обслуживанию<br>электрооборудования |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| ОК.02       | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| ОК.03       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| ОК.04       | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК.05       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК.06       | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК.07       | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК.08       | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| ОК.09       | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.1      | Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 1.2      | Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 1.3.     | Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.4.     | Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.5.     | Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                                                                                                                         |
| ПК 1.6.     | Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.                                                                                                                                                                |
| ПК 2.1.     | Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.2.     | Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 2.3.     | Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.                                                                                                                                                            |
| ПК 3.1.     | Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.                                                                                                                                                                                  |
| ПК 3.2.     | Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.                                                                                                                                                                                               |
| ПК 3.3.     | Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.                                                                                                          |
| ПК 3.4.     | Выполнять наладку электроприводов.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 4.1.     | Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.                                                                                                                                                                                                |

|          |                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.2.  | Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. |
| ПК 4.3.  | Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.           |
| ПК 4.4.  | Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.                     |
| ПК 4.5.  | Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.                                                           |
| ПКд 5.1  | Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования                                                |
| ПКд 5.2  | Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления                                       |
| ПКд 5.3  | Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления                                             |
| ПКд 5.4. | Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности                                                                         |
| ПКд 6.1  | Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                   |
| ПКд 6.2  | Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В                                                   |
| ПКд 6.3  | Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В                                   |
| ПКд 6.4  | Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования                                      |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации;

ВД.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи

ВД.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников

ВД.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

ВДд.05 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования

ВДд.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| Виды деятельности                                                                                                       | Код и наименование компетенции                                           | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. | <b>Навыки:</b> Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.<br>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.<br>Выбора средств индивидуальной защиты.<br>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.</p> <p>Измерять значения напряжения в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                     | <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p> <p><b>Знания:</b> Формы, структуры технического задания.</p> <p>Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей.</p> <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.</p> <p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента.</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования.</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p>ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.</p> | <p><b>Навыки:</b> Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.</p> <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.</p> <p>Монтажа и модернизации оборудования.</p> <p>Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики.</p> <p>Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения.</p> <p>Контроля подключения информационных розеток, выключателей.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Настройки сетевого маршрутизатора.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p> <p><b>Знания:</b> Формы, структуры технического задания</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования</p> <p>Технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                       | <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем</p> <p>Способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки</p> <p>Технических характеристик обслуживаемого оборудования</p> <p>Принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов</p> <p>Принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации</p> <p>Электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики</p> <p>Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления</p> <p>Конструктивного устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов</p> <p>Устройства источников питания тока</p> <p>Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле</p> <p>Методов и приемов формализации задач и программирования</p> <p>Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов</p> |
|  | <p>ПК.1.3.</p> <p>Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям.</p> <p>Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.</p> <p>Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии.</p> <p>Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>Требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам.</p> <p>Принципов формирования тарифов на электрическую энергию.</p> <p>Основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.</p> | <p><b>Навыки:</b> Контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений.<br/>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br/>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины<br/>Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.<br/>Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре.<br/>Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов.<br/>Прогнозировать возможные варианты развития ситуации<br/>Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием<br/>Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами<br/>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме<br/>Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда.<br/>Вести оперативно-техническую документацию</p> <p><b>Знания:</b> Инструкций по оказанию первой помощи, пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                           | <p>Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности</p> <p>Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности</p> <p>Требований охраны труда и пожарной безопасности Порядка работы с электроизмерительными приборами</p> <p>Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках</p> <p>Правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли</p> <p>Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p>ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Навыки:</b> Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.</p> <p>Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.</p> <p>Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.</p> <p>Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.</p> <p>Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.</p> <p>Организации работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности,</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br/>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.<br/>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.<br/>Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.<br/>Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.<br/>Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.<br/>Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.<br/>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.<br/>Использовать специализированное программное обеспечение.</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.<br/>Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.<br/>Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.<br/>Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности.<br/>Этику делового общения.<br/>Основ метрологии и стандартизации.<br/>Правил внутреннего трудового распорядка.<br/>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                             | Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации. | <p><b>Практический опыт:</b> Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение</p> |

|                                                                              |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              |                                                               | <p><b>Знания:</b> Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Основ документоведения, современных стандартных требований к отчетности. Правил внутреннего трудового распорядка. Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ВД 02. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи | ПК.2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач. | <p><b>Навыки:</b> Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений) Регистрации в отчетной документации (журналах), обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт. Составлять акты и дефектные ведомости. Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний. Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами. Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе. Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи. Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи. Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования. Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Правил внутреннего трудового распорядка организации. Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей. Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>документов, документирование, документооборот, архивное дело).</p> <p><b>ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач</b></p> <p><b>Навыки:</b> Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации. Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах. Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p> <p><b>Умения:</b> Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений<br/>Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи<br/>Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                            | <p>Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску</p> <p>Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом</p> |
|  | <p>ПК.2.3.<br/>Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> | <p><b>Навыки:</b> Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии</p> <p>Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте</p> <p>Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение</p> <p><b>Умения:</b> Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       |                                                                                                           | Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения<br>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ВД 03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников | ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/>Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/>Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов<br/>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br/>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов.<br/>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.<br/>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.<br/>Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов.<br/>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования<br/>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим<br/>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил по охране труда при работе на высоте<br/> Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок<br/> Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим<br/> Профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования<br/> Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования<br/> Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования<br/> Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования.<br/> Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                              | предупреждению производственного травматизма.<br>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. | <b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников<br>Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах<br>Установки светильников<br>Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                              | <b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников<br>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.<br>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников<br>Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников<br>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования<br>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим<br>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования |
|  |                                                                                              | <b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                | <p>Правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников</p> <p>Правил установки светильников</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Правила по охране труда при работе на высоте</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования</p> |
|  | <p>ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том</p> | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>числе с различными видами релейных защит.</p> | <p>Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве<br/>         Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров<br/>         Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей<br/>         Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br/>         Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств<br/>         Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств<br/>         Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств<br/>         Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> |
|--|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> |
|  |  | <p><b>Навыки:</b></p> <p>в проектировании электрических сетей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                             |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов</p>                                                    | <p><b>Умения:</b><br/>выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p> <p><b>Знания:</b><br/>номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> | <p>ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования<br/>Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации<br/>Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                        | <p>Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции,</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                              | <p>кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|  | <p>ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ<br/>Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ<br/>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                      | <p>строй оборудования распределительных напряжением до 10 кВ</p> <p>Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>ПК. 4.5.</p> <p>Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Ремонта блока управления технологического оборудования</p> <p>Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования</p> <p>Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> |



|                                                                                                          |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          |                                                          | <p>Определять степень увлажненности изоляции технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
| ВДд.05 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792 Электромеханик по средствам автоматики и | ПКд 5.1 Проводить диагностику и определять неисправности | <p><b>Владеть навыками:</b>• определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности оборудования средств автоматики и приборов технологического оборудования;• подготовки средств измерения к поверке (калибровке).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                              |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| приборам<br>технологического<br>оборудования | электронных блоков и<br>узлов оборудования                                                                | <b>Уметь:</b> • проводить диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов с точностью до сменного блока или типового элемента замены программными средствами или автономными приборами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                              |                                                                                                           | <b>Знать:</b> • методы диагностирования и способы тестирования электронных блоков и узлов; методы и порядок обслуживания оборудования;• технические требования, предъявляемые к работоспособности электронных устройств;• устройство и назначение электронных устройств, алгоритм их функционирования и взаимосвязь с другими устройствами;• конструктивные и электрические особенности электронных устройств и блоков.                                                                                      |
|                                              | ПКд 5.2 Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления | <b>Владеть навыками:</b> • монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических и электрических элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ.                                                  |
|                                              |                                                                                                           | <b>Уметь:</b> • осуществлять ремонт, техническое обслуживание, сборку, проверку, испытание, монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования... с заменой или доводкой и подгонкой сменных узлов;• выполнять ремонт и регулирование электронных, электрических и электромеханических блоков и узлов, аналого-цифровых устройств, регулируемых электроприводов.                                                                                 |
|                                              |                                                                                                           | <b>Знать:</b> • методы ремонта и восстановления сменных электронных узлов и блоков;• основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники;• программное обеспечение электронных аппаратов                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                              | ПКд 5.3 Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления       | <b>Владеть навыками:</b> • ежедневного технического осмотра, проверки и контроля технического состояния средств автоматики и приборов технологического оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                              |                                                                                                           | <b>Уметь:</b> • производить ввод программ вручную и контроль их отработки на системах программного управления.<br><b>Знать:</b><br>• <b>Устройство и принципы работы систем программного управления (ЧПУ/ПЛК):</b> понимание архитектуры станка или оборудования, назначения пультов оператора, панелей ввода и дисплеев.<br>• <b>Синтаксис языка программирования, используемого в системе:</b> знание правил написания, редактирования и записи управляющих программ (например, G-коды, M-коды, ISO-язык). |

|  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Структура управляющей программы:</b> понимание последовательности кадров, использования подпрограмм, циклов, постоянных циклов и макросов.</li> <li>• <b>Методы и правила ввода (редактирования) программ:</b> знание процедур записи программы в память системы, её вызова, сохранения и защиты от сбоев питания.</li> <li>• <b>Способы контроля выполнения программы:</b> умение использовать функции «покадрового выполнения», «прогона», «отработки с пропуском» для проверки правильности работы логики.</li> <li>• <b>Методы верификации и симуляции:</b> знание возможностей системы по графическому отображению траектории инструмента (проверка на столкновения, выход за пределы рабочей зоны) перед реальным запуском.</li> <li>• <b>Технологические основы процесса:</b> понимание того, как команды в программе (подача, скорость вращения шпинделя, смена инструмента) влияют на процесс обработки и качество детали.</li> <li>• <b>Правила техники безопасности при работе с оборудованием под управлением программ:</b> знание процедур блокировки, аварийной остановки и действий при обнаружении нештатной ситуации во время отработки программы.</li> <li>• <b>Коды ошибок и аварийных сообщений системы ЧПУ:</b> умение считывать и интерпретировать диагностические сообщения на дисплее для оперативного реагирования.</li> </ul> |
|  | ПКд 5.4 Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности                                            | <p><b>Владеть навыками:</b>• использования цифровых технологий при наладке, диагностировании электронных блоков и узлов.</p> <p><b>Уметь:</b>• составлять алгоритмы работы электронных аппаратов с использованием цифровых технологий.</p> <p><b>Знать:</b>• основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ВДд.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19861<br>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | Владеть навыками:<br>ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;<br>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                    | Знать:<br>материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок<br>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;<br>устройство осветительных электроустановок;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                   | <p>основные элементы осветительных электроустановок;<br/>         принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;<br/>         устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;<br/>         основы конструкции и принципы работы электрических источников света;<br/>         типы современных светильников, их устройство и области применения;<br/>         методики расчета электрического освещения;<br/>         электрические схемы питания осветительных установок;<br/>         виды распределительных устройств осветительных установок;<br/>         порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;<br/>         общие сведения об устройстве электропроводок</p> <p>Уметь:<br/>         читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;<br/>         подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;<br/>         выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;<br/>         производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;<br/>         проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;<br/>         проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</p> |
|  | <p>ПКд 6.2<br/>         Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> | <p>Владеть навыками:<br/>         ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br/>         обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Знать:<br/>         материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br/>         виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br/>         классификация электрических аппаратов;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов; общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры; устройство контакторов и магнитных пускателей; устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; устройство и основные неисправности реостатов; конструкция распределительных устройств; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Уметь:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;</p> <p>заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонттировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонттировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                               | конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | ПКД 6.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В | Владеть навыками:<br>ремонта цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В<br>обслуживания цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                               | Знать:<br>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;<br>назначение и устройство силовых трансформаторов;<br>виды повреждений сухих силовых трансформаторов;<br>порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;<br>конструкция сварочных трансформаторов;<br>характерные неисправности сварочных трансформаторов;<br>порядок осмотра сварочных трансформаторов;<br>типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br>устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br>устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br>устройство токосборительной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;<br>состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;<br>виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;<br>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;<br>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. |
|  |                                                                                                               | Уметь:<br>читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;<br>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых*электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;<br>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                   | <p>выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В;</p> <p>производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт токособирающей системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <p>ПКд 6.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> | <p>Владеть навыками:</p> <p>выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Знать:</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;</p> <p>требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;</p> <p>грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;</p> <p>виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>             приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;<br/>             электротехнические материалы и их применение;<br/>             электроизоляционные материалы;<br/>             правила строповки и перемещения грузов;<br/>             система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;<br/>             виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;<br/>             требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.           </p> <p>             Уметь:<br/>             подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования;<br/>             выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;<br/>             выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;<br/>             стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;<br/>             пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования;<br/>             собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки;<br/>             собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;<br/>             выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой;<br/>             производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования;<br/>             соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой;<br/>             изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;<br/>             изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;<br/>             размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;<br/>             размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;           </p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код УП | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)                                 | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Наименование темы практики                                                                                        | Объем часов в УП | Обоснование увеличения объема практики |
|--------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| УП.01  | Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. | <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> | Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | 36               |                                        |

|       |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |    |  |
|-------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|--|
|       |                                                              | <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |                                                                             |    |  |
| УП.02 | <p>Проверять техническое состояние линий электропередач.</p> | <p>Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений)</p> <p>Регистрации в отчетной документации (журналах), обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых</p>     | <p>Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач</p> | 36 |  |

|       |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                       |    |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|       |                                                                                                          | <p>технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи. Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта. Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |                                                                                                       |    |  |
| УП.03 | <p>Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> | <p>Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Проверки монтажа питающих и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников</p> | 36 |  |

|       |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |    |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|--|
|       |                                                                                    | <p>распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |    |  |
| УП.04 | Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса | <p>Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> | Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 36 |  |

|        |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |    |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|        |                                                                                                                       | <p>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |                                                                                                                                                                     |    |  |
| УПд.05 | Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности оборудования средств автоматики и приборов технологического оборудования;</li> <li>• подготовки средств измерения к поверке (калибровке).</li> </ul>                                                                                                                                      | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | 72 |  |
| УПд.06 | Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования | ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                                                                                                                                                                                                              | ПМд.06<br>Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                              | 72 |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП   | Объ<br>ем,<br>ак.ч. | Форма проведения учебной<br>практики<br>(концентрированно/ рассредоточено) | Курс /<br>семестр | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| УП.01    | 72                  | концентрированно                                                           | 3/5               | Дифференцированн<br>ый зачет         |
| УП.02    | 72                  | концентрированно                                                           | 3/5               | Дифференцированн<br>ый зачет         |
| УП.03    | 72                  | концентрированно                                                           | 2/4               | Дифференцированн<br>ый зачет         |
| УП.04    | 72                  | концентрированно                                                           | 3/5               | Дифференцированн<br>ый зачет         |
| УПд.05   | 72                  | концентрированно                                                           | 2/4               | Дифференцированн<br>ый зачет         |
| УПд.06   | 72                  | концентрированно                                                           | 1-2/2-3           | Дифференцированн<br>ый зачет         |
| Всего УП | 432                 | X                                                                          | X                 | X                                    |

### 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК                                                                                                                  | Наименование<br>разделов<br>профессионального<br>модуля                                                                 | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование<br>тем учебной<br>практики                                                                                    | Объем<br>часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| УП.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            | 72             |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3                                                                                              | Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | 1.Затяжка кабеля в гофру<br>2.Монтаж кабель-канала на стену<br>3.Монтаж ПВХ трубы на стену<br>4.Установка клеммой коробки<br>5.Установка подрозетника в гипрочную стену<br>6.Установка розетки в подрозетник<br>7.Распайка клеммой коробки<br>8.Соединение провода посредством: винтового клемника, скрутки с дальнейшей опайки<br>9.Подключение светильников<br>10.Смена ламп<br>11.Измерение параметров электрических цепей электроизмерительными приборами.<br>12.Прокладка кабеля ЛВС<br>13.Монтаж розеток ЛВС | Тема 1.1.<br>Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | 36             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>14. Установка коммутационных центров</p> <p>15. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.</p> <p>16. Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений</p> <p>17. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.</p> <p>18. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий.</p> <p>19. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации.</p> <p>20. Подготавливать места установки монтажа извещателей.</p> <p>21. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации.</p> <p>22. Освоение способов монтажа оптических кабелей.</p> <p>23. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей.</p> <p>24. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей.</p> <p>25. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений.</p> <p>26. Монтаж тепловых извещателей.</p> <p>27. Монтаж дымовых извещателей</p> <p>28. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов.</p> |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |    |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                            |                                                                                                                   | 29.Установка заземления и зануления технических средств сигнализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                         |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 | 36 |
| ПК 1.4<br>ПК 1.5<br>ПК 1.6                                                 | Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям | <p>Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приём смены энергодиспетчером.</li> <li>- Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ</li> <li>- Оперативная работа по заявкам.</li> <li>- Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий</li> <li>- Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения.</li> <li>- Диспетчеризация системы отопления</li> <li>- Диспетчеризация системы горячего водоснабжения</li> <li>- Диспетчеризации системы энергоснабжения</li> <li>- Диспетчеризация систем сигнализации.</li> <li>- Производство контроля выполненных работ.</li> <li>-Составление договоров на поставку электроэнергии.</li> </ul> | Тема 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям | 36 |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2                                                         |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 | 36 |
| УП.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 | 72 |
| ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3                                                 | Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередач                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение деталей штангенциркулем и линейкой</li> <li>2. Нарезание резьбы.</li> <li>3. Клепка.</li> <li>4. Термическая обработка инструмента и деталей.</li> <li>5. Работа на токарных, заточных, строгальных и фрезерных станках.</li> <li>6. Подготовка места работы для ремонта ВЛ.</li> <li>7. Сборка простейшей схемы освещения</li> <li>8. Монтаж концевой кабельной муфты 10 кВ</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередач                                                        | 72 |



|                                                                                                      |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                      |                                                                    | 9. Комплексная проверка состояния и ремонт ВЛ 4<br>10. Текущий ремонт трансформатора ТМ100/10-У1<br>11. Осмотр ЛЭП.<br>12. Выполнение ремонта ЛЭП с СИП.<br>13. Определение технического состояния опор.<br>14. Осмотр и очистка кабельных каналов, туннелей, трасс, соединительных муфт, концевых воронок, восстановление маркировки, контроль коррозии оболочек.<br>15. Проверка заземления, изоляции мегомметром, ремонт кабельных каналов.<br>16. Выполнение концевых заделок: сухая, в перчатке, свинцовой перчатке, эпоксидной и битумной воронке.<br>17. Концевые муфты: чугунная и эпоксидная. |                                                                    |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                                   |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    | 72 |
| УП.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    | 72 |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                                                                                     | Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников | 1. Вводное занятие и инструктаж по ТБ<br>2. Подготовка трасс электропроводок.<br>3. Разметка трасс электропроводок.<br>4. Крепежные работы.<br>5. Соединение и оконцевание проводов и кабелей.<br>6. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок.<br>7. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах.<br>8. Монтаж тросовой электропроводки.<br>9. Монтаж скрытой электропроводки.                                                                                                                                                                            | Тема 1.1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников | 36 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>10. Монтаж открытой электропроводки.</p> <p>11. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах.</p> <p>12. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания.</p> <p>13. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами.</p> <p>14. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах.</p> <p>15. Присоединение светильников к проводам групповой сети.</p> <p>16. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов.</p> <p>17. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО.</p> <p>18. Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов.</p> <p>19. Прозвонка проводов и кабелей.</p> <p>20. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ.</p> <p>21. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.</p> <p>22. Организация и проведение ремонта осветительных сетей и электрооборудования.</p> |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             | 36 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПК 3.3<br>ПК 3.4                                                                          | Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования                                  | 1. выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических машин и трансформаторов;<br>2. измерение сопротивления цепи фаза- ноль;<br>3. измерение сопротивления изоляции;<br>4. проверка установок автоматических выключателей;<br>5. установка электрооборудования;<br>6. подключение электрооборудования;<br>7. производство контроля выполненных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования                                  | 36 |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             | 36 |
| УП.04 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             | 72 |
| ПК 4.1,<br>ПК 4.2                                                                         | Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса | 1. Заготовка монтажных проводов, правка и нарезание их по длине.<br>2. Снятие изоляции, зачистка и сгибание проводов.<br>3. Заготовка и подготовка требуемых типов кабелей.<br>4. Маркировка кабелей и жил.<br>5. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей.<br>6. Выполнение монтажа электрических проводов в щитах и пультах.<br>7. Установка кабеленесущих систем с использованием инструментов для прямого монтажа и прокладка соединительных проводов и кабелей, их маркировка.<br>8. Крепление электрической проводки в перфорированные кабель-каналы шкафов и щитов автоматики и приборов на DIN-рейки, зажимы типа РЗ и другую коммутационную аппаратуру. | Тема 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса | 36 |

|                              |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
|                              |                                                                                   | <p>9. Проверка сопротивления изоляций электрических линий.</p> <p>10. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>11. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p>12. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации</p>              |                                                                                 |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1           |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 | 36 |
| ПК 4.3,<br>ПК 4.4,<br>ПК 4.5 | Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ. | <p>1. Составление простых электромонтажных схем с использованием проектной документации.</p> <p>2. Разметочные и крепежные работы.</p> <p>3. Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа соединительных электропроводок, распределительных устройств.</p> <p>4. Разводка и подсоединение проводов и жил контрольных кабелей, закрепление их в местах подвода к устройствам.</p> <p>5. Прозвонка, маркировка проводов и кабелей.</p> <p>6. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей для различных видов вторичных цепей.</p> <p>7. Прокладка электропроводок вторичных</p> | Тема 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ. | 36 |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                         |                                                                                            | цепей различными способами, согласно технической документации на подготовку и производство электромонтажных работ.<br>8. Установка, крепление и электрическое подключение распределительных устройств.<br>9. Монтаж щитов управления защиты и автоматики, распределительных шкафов.<br>10. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики.<br>11. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики.<br>12. Контроль качества выполненных электромонтажных работ, проверка надежности выполнения контактных соединений.<br>13. Участие в приёмосдаточных испытаниях монтажа вторичных цепей, распределительных устройств.<br>14. Выявление неисправностей вторичных цепей, распределительных устройств.<br>15. Демонтаж и несложный ремонт неисправных участков цепей, неисправных оборудования, приборов и аппаратов распределительных устройств. |                                                             |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2                                                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             | 36 |
| УПд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             | 72 |
| ПКд 5.1<br>ПКд 5.2<br>ПКд 5.3<br>ПКд 5.4                                                                                                                                | Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 1. Эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям |    |

|                                                                                                        |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                        | Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | <p>сборочных, монтажных и демонтажных работ</p> <p>2. Использование технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</p> <p>3. Применение контрольно-измерительных приборов для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники</p> <p>4. Ведение настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</p> <p>5. Ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических, электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования.</p> | рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                              | 72 |
| УПд.06 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                              | 72 |
| ПКд 6.1<br>ПКд 6.2                                                                                     | Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по                  | <p>1. Правка металла</p> <p>2. Резка металла</p> <p>3. Гибка металла</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.1. Выполнение работ по                                                                                | 72 |

|                    |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |  |
|--------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПКд 6.3<br>ПКд 6.4 | ремонт и обслуживанию<br>электрооборудования | <p>4. Сверление сквозных и глухих отверстий</p> <p>5. Нарезание внешней резьбы</p> <p>6. Нарезание внутренней резьбы</p> <p>7. Монтаж установочных изделий электропроводок</p> <p>8. Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале</p> <p>9. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)</p> <p>10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений</p> <p>11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах</p> <p>Выполнение работ по устройству заземления,</p> <p>12. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО)</p> <p>13. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ</p> <p>14. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств</p> <p>15. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры</p> <p>16. Установка аппаратуры управления РУ</p> <p>17. Монтаж низковольтных комплектных устройств</p> <p>18. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях</p> <p>19. Монтажа токопровода и шинопровода</p> <p>20. Монтажа асинхронного электродвигателя</p> <p>21. Монтаж синхронного генератора</p> <p>22. Монтаж машины постоянного тока</p> <p>23. Монтаж однофазного счетчика</p> <p>24. Сборка схемы управления освещением с</p> | профессии 19861<br>Электромонтер<br>по ремонту и<br>обслуживанию<br>электрооборудов<br>ания |  |
|--------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |    |
|--------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|
|                    |  | <p>помощью датчика движения</p> <p>25. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле</p> <p>26. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле</p> <p>27. Проверка электрических аппаратов</p> |  |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 72 |

### 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики                                                          | Содержание работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем, ак.ч. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| УП.01 ПМ.01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 72           |
| Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 36           |
| Тема 1.1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем                                                           | <p>Содержание</p> <p>Понятие инженерных систем зданий.</p> <p>Классификация и назначение инженерных систем.</p> <p>Проектно-техническая и нормативная документация объекта.</p> <p>Электротехнические материалы, электроустановочные изделия и электроизмерительный инструмент.</p> <p>Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов</p> <p>Технология и способы работ по монтажу электросетей силовых и слаботочных домовых систем.</p> <p>Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов.</p> <p>Системы телеавтоматики.</p> <p>Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.</p> <p>Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.</p> <p>Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации</p> <p>Понятие эксплуатации электрооборудования.</p> <p>Виды и цели. Техническая эксплуатация и</p> | 36           |



|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                 | ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| Раздел 2. Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 36 |
| Тема 2. Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|                                                                                                                 | <p>Требования к качеству коммунальных услуг</p> <p>Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"</p> <p>Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов</p> <p>Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.</p> <p>Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома</p> <p>Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов</p> <p>Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;</p> <p>Контроль качества услуг.</p> <p>Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг</p> <p>Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.</p> <p>Устройства автоматического включения резервных линий.</p> <p>АПВ линии с двусторонним питанием</p> <p>Автоматическое регулирование напряжения.</p> <p>Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП. Причины возникновения отклонения напряжения сети.</p> <p>Методы регулирования напряжения</p> <p>Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети.</p> <p>Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.</p> <p>Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.</p> <p>Автоматическое включение дизель-генератора.</p> <p>Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах</p> <p>Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг</p> | 36 |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                             | Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами<br>Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения<br>Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| УП.02 ПМ 02. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 72 |
| Раздел 1. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 72 |
| Тема 1.1. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                                                             | 1. Основные понятия и определения<br>2. Эксплуатация элементов воздушных линий<br>3. Приемка линий<br>4. Техническое обслуживание линий<br>5. Плановые осмотры линий<br>6. Проверки воздушных линий<br>7. Защита воздушных линий от гололёда<br>8. Ремонт воздушных линий<br>9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами<br>10. Испытания элементов воздушных линий<br>11. Конструкция кабелей<br>12. Выбор и применение кабелей.<br>13. Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.<br>14. Прокладка кабельных линий.<br>15. Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.<br>16. Организация эксплуатации кабельных линий<br>17. Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями<br>18. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии<br>19. Определение мест повреждения на кабельных линиях.<br>20. Ремонт на кабельной линии | 72 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| УП.03 ПМ.03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 72 |
| Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36 |
| Тема 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников                                            | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                                                             | 1. Основные светотехнические величины<br>2. Осветительные электроустановки – основные понятия и определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 36 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>3. Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения.</p> <p>Люминесцентные лампы низкого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения.</p> <p>Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения.</p> <p>Энергосберегающие лампы</p> <p>4. Осветительные электроустановочные устройства</p> <p>5. Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура</p> <p>6. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения светодиодных ламп.</p> <p>7. Схемы управления освещением. Схемы питания осветительных электроустановок.</p> <p>Организация освещения зданий и сооружений</p> <p>8. Расчет и выбор проводов осветительной сети</p> <p>9. Классификация электропроводок.</p> <p>10. Электрические кабели, провода и шнуры – назначение, устройство, типы</p> <p>11. Организация монтажа электропроводок</p> <p>12. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.</p> <p>13. Понятие открытых электропроводок</p> <p>14. Технология монтажа открытых электропроводок</p> <p>15. Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.</p> <p>16. Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах.</p> <p>17. Понятие тросовых электропроводок.</p> <p>18. Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.</p> <p>19. Предварительная заготовка и обработка несущего троса.</p> <p>20. Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.</p> <p>21. Технология монтажа электропроводок в трубах.</p> <p>22. Способы подвески и крепления светильников различных типов</p> <p>23. Монтаж светильников с лампами накаливания</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                              | <p>24. Монтаж светильников с люминесцентными лампами</p> <p>25. Монтаж пуско – регулирующих аппаратов</p> <p>26. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков</p> <p>27. Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления</p> <p>28. Монтаж прожекторов</p> <p>29. Защитное заземление – назначение, классификация, устройство</p> <p>30. Измерение сопротивлений заземляющих устройств</p> <p>31. Монтаж внутренней заземляющей сети</p> <p>32. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок</p> <p>33. Зануление и его назначение</p> <p>34. Зануление и заземление осветительных установок.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 36 |
| Тема 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                              | <p>1. Генподрядное выполнение электромонтажных работ, роли заказчика и генподрядчика</p> <p>2. Структура монтажно-строительных организаций.</p> <p>3. Организация и производство электромонтажных работ.</p> <p>4. Приёмка строительной части помещений под монтаж</p> <p>5. Механизация электромонтажных работ.</p> <p>6. Работы по электромонтажным заготовкам, выполняемые в мастерских монтажной организации.</p> <p>7. Формы организации электромонтажных работ.</p> <p>8. Проектная, сметная и нормативная документация на монтаж электрооборудования (проект производства электромонтажных работ, смета, ПУЭ, СНиП, СН, СП и др.).</p> <p>8. Основные требования к проектной документации.</p> <p>9. Составление ППР и технологических карт.</p> <p>Содержание</p> <p>1. Виды сетей и проводок.</p> <p>2. Требования ПУЭ к проводкам.</p> <p>3. Проводки по строительным конструкциям.</p> <p>4. Монтаж проводки по лоткам.</p> <p>5. Монтаж проводки в стальных трубах.</p> <p>6. Монтаж шинопроводов.</p> <p>7. Монтаж светильников и осветительного оборудования.</p> | 36 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>8. Монтаж тросовой проводки.<br/> 9. Монтаж заземления.<br/> 10. Проверка фундаментов под монтаж.<br/> 11. Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования.<br/> 12. Крепление, центровка, подключение электрических машин.<br/> 13. Сушка обмоток электрических машин.<br/> Содержание<br/> 14. Виды сетей и проводок.<br/> 15. Требования ПУЭ к проводкам.<br/> 16. Проводки по строительным конструкциям.<br/> 17. Монтаж проводки по лоткам.<br/> 18. Монтаж проводки в стальных трубах.<br/> 19. Монтаж шинопроводов.<br/> 20. Монтаж светильников и осветительного оборудования.<br/> Понятие об основных системах электроснабжения<br/> Назначение и типы электрических станций<br/> Режимы работы нейтрали в электрических сетях<br/> Потребители электроэнергии силовые и осветительные.<br/> Надежность электроснабжения с учетом требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ).<br/> Общие требования к источникам электроснабжения с учетом требований ПУЭ.<br/> Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до 1 кВ<br/> Графики электрических нагрузок<br/> Расчет электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1 кВ<br/> Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током<br/> Защита электрических сетей в установках напряжением до 1 кВ<br/> Выбор и расчет электрических сетей по потере напряжения<br/> Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах<br/> Содержание<br/> Общие сведения о релейной защите.<br/> Устройство и принцип действия различных видов реле, применяемых в схемах релейной защиты (реле тока, напряжения, времени, указательных, промежуточных и др.).<br/> Автоматизация процессов электроснабжения<br/> Виды, назначение и основные требования к устройствам автоматики в системах</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                               | <p>электроснабжения. Принципиальные схемы включения резерва (АВР), автоматического повторного включения (АПВ), автоматической разгрузки по частоте (АЧР) и нагрузке (САОН).</p> <p>Автоматизация работы компенсирующих устройств.</p> <p>Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки.</p> <p>Телемеханика: телеконтроль, телеуправление, телеизмерения.</p> <p>Энергосбережение и учет электроэнергии</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| УП 04. ПМ.04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 72 |
| Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36 |
| Тема 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|                                                                                               | <p>Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов</p> <p>Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.</p> <p>Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.</p> <p>Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.</p> <p>Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;</p> <p>Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления</p> <p>Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов.</p> <p>Порядок проверки технологических защит.</p> <p>Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления</p> <p>Монтаж комплектных пунктов автоматики.</p> <p>Монтаж регулирующих органов.</p> <p>Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.</p> <p>Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.</p> <p>Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.</p> <p>Подготовка и организация наладочных работ.</p> <p>Виды и этапы наладочных работ.</p> | 36 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.</p> <p>Техника безопасности при наладочных работах</p> <p>Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.</p> <p>Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.</p> <p>Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.</p> <p>Стендовая наладка специальных средств автоматизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей</p> <p>Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.</p> <p>Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.</p> <p>Проверка и наладка схемных участков систем контроля.</p> <p>Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии</p> <p>Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП)</p> <p>Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства</p> <p>Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность. Виды технической документации при выполнении ремонтных работ</p> <p>Подготовка и организация наладочных работ.</p> <p>Виды и этапы наладочных работ.</p> <p>Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.</p> <p>Техника безопасности при наладочных работах</p> <p>Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                  | <p>Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.</p> <p>Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.</p> <p>Стендовая наладка специальных средств автоа-тизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей</p> <p>Переходные устройства.</p> <p>Устройства нормализации сигналов. Регистры и счетчики.</p> <p>Методы и способы технологических измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления.</p> <p>Классификация контрольно – измерительных приборов.</p> <p>Классификация и основные понятия автоматических систем регулирования.</p> <p>Основные понятия автоматических систем регулирования (АСР).</p> <p>Виды АСР. Объекты управления и основные законы автоматического регулирования.</p> <p>Понятие коэффициента емкости, запаздывания.</p> <p>Классификация автоматических регуляторов по виду регулируемого параметра, по конструктивному исполнению, способу действия, цели регулирования.</p> <p>Позиционные регуляторы.</p> <p>Регуляторы прямого действия, электрические и электронные регуляторы, программные регуляторы.</p> <p>Настройка и контроль работы автоматических регуляторов.</p> <p>Принципы составления схем автоматизации.</p> |    |
| Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 36 |
| Тема 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 36 |
|                                                                                  | <p>Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.</p> <p>Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах</p> <p>Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.</p> <p>Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.</p> <p>Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.</p> <p>Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах</p> <p>Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.</p> <p>Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.</p> <p>Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств.</p> <p>Технология монтажа распределительных устройств.</p> <p>Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств</p> <p>Приемы монтажа пускорегулирующих и защитных устройств.</p> <p>Методика настройки и регулировки устройств защиты и автоматики.</p> <p>Заземление распределительных устройств.</p> <p>Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.</p> <p>Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.</p> <p>Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Технология монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Требования к организации рабочего места, охрана труда и электробезопасность при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей.</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                 | <p>Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей. Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей. Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ.</p> <p>Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств.</p> <p>Виды приемо-сдаточных документов. Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.</p> <p>Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ.</p> <p>Основные способы нахождения неисправностей в распределительных устройствах Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики.</p> <p>Обслуживание КРУ Обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей Обслуживание измерительных трансформаторов, разрядников и ограничителей перенапряжения</p> <p>Устройства блокировки</p> <p>Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.</p> <p>Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах</p> |    |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| УПд05. ПМд.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 72 |
| Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 72 |
| Тема 1.1 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования       | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                                                                                                                                 | <p>1. Эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ</p> <p>2. Использование технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 72 |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                           | <p>приборов различных видов радиоэлектронной техники</p> <p>3. Применение контрольно-измерительных приборов для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники</p> <p>4. Ведение настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</p> <p>5. Ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических, электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования.</p>                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| УПд 06. ПМд 06. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72 |
| Раздел 1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72 |
| Тема 1.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования       | <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правка металла</li> <li>2. Резка металла</li> <li>3. Гибка металла</li> <li>4. Сверление сквозных и глухих отверстий</li> <li>5. Нарезание внешней резьбы</li> <li>6. Нарезание внутренней резьбы</li> <li>7. Монтаж установочных изделий электропроводок</li> <li>8. Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале</li> <li>9. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)</li> <li>10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений</li> <li>11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах Выполнение работ по устройству заземления,</li> <li>12. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО)</li> <li>13. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ</li> <li>14. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств</li> <li>15. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры</li> <li>16. Установка аппаратуры управления РУ</li> </ol> | 72 |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                             | 17. Монтаж низковольтных комплектных устройств<br>18. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях<br>19. Монтажа токопровода и шинопровода<br>20. Монтажа асинхронного электродвигателя<br>21. Монтаж синхронного генератора<br>22. Монтаж машины постоянного тока<br>23. Монтаж однофазного счетчика<br>24. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения<br>25. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле<br>26. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле<br>27. Проверка электрических аппаратов |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники» и «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в приложении 3 ОПОП-П.

Мастерские:

- электротехническая

- монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 10311-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/475605> - Текст: электронный.

2. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. — москва: Академия, 2021. — 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.

3. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1940919> - Текст: электронный.

4. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 288 с. - ISBN 978-5-534-19528-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/561766> - Текст : электронный.

5. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 123 с. - ISBN 978-5- 534-19531-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/569176> - Текст : электронный.

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/561765> - Текст : электронный.

7. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16- 015611-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2174001> - Текст : электронный. Гумерова, Р. Х. Эксплуатация и ремонт электрических сетей : учебное пособие / Р. Х. Гумерова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7579-2646-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/399533> - Текст : электронный.

8. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258> - Текст : электронный.

9. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов, Я. М. Кашин. — Краснодар : КубГТУ, 2021 - Часть 2 : Эксплуатация кабельных

линий электропередачи - 2021. - 399 с. - ISBN 978-5-8333-1055-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/231584> - Текст : электронный.

10. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов. - Краснодар : КубГТУ, 2020 - Часть 1 : Эксплуатация воздушных линий электропередачи - 2020. - 263 с. - ISBN 978-5-8333-0962-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167043> - Текст : электронный.

11. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/565887> - Текст : электронный.

12. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185096> - Текст : электронный.

13. Москаленко, В. В. Системы автоматизированного управления электропривода : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. - ISBN 978-5-16-005116-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1157271> - Текст : электронный.

14. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. ISBN 978-5-16-016457-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188286> - Текст : электронный.

15. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ : учебное пособие для СПО / Н. М. Попов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-53569-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/491021> — Текст : электронный. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 158 с. - ISBN 978-5-00091-654-4. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2107351> - Текст : электронный.

16. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202331> - Текст : электронный.

17. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131822> - Текст : электронный.

18. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224482> - Текст: электронный.

19. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-654-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2107351> (дата обращения: 27.06.2025). — Режим доступа: по подписке.

20. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1840471> - Текст: электронный.

#### Дополнительные источники

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. - Москва: ИНФРА-М, 2025. - 295 с. - ISBN 978-5-16-015410-7. -URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163168> - Текст : электронный.

2. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352085>
3. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 88 с. - ISBN 978-5-507-45689-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> - Текст : электронный.
4. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. URL: <https://urait.ru/bcode/562546> - Текст : электронный.
5. Бычков, А. В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебное издание / Бычков А. В., Савватеев А. С., Бычкова О. М. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=502639> - Текст : электронный.
6. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва :ИНФРА-М, 2024. -271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> - Текст : электронный.
7. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/565887> - Текст : электронный.
8. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021.- 156 с. — ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836544>- Текст: электронный. Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство
9. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. - ISBN 978-5-534- 19816-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/562788> - Текст : электронный.
10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 4-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2147716> - Текст : электронный.
11. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025 - 412 с. - ISBN 978-5-16-012526-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170078> - Текст : электронный.
12. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124362> - Текст : электронный.
13. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103204> - Текст : электронный.
14. Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Кабалинский, И. А. Рождественская, С. А. Зуденкова, С. Г. Еремин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. -ISBN 978-5-534-18610-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/568957> — Текст : электронный.

### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий).

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится концентрированно.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс<br>УП | Код ПК, ОК              | Основные показатели<br>оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП.01        | ПК 1.1 -1.6<br>ОК 01-09 | <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> | <p>Выполнение практических заданий в лаборатории.</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Подготовка отчетов, инструкций, схем и таблиц</p> <p>Участие в групповых проектах, презентации выполненных работ</p> <p>Обзор соблюдения правил эксплуатации оборудования, соблюдение норм безопасности</p> |
| УП.02        | ПК 2.1-2.3<br>ОК 01-09  | <p>Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Выполнение практических заданий в лаборатории.</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Подготовка отчетов, инструкций, схем и таблиц</p> <p>Участие в групповых проектах, презентации выполненных работ</p> <p>Обзор соблюдения правил эксплуатации</p>                                            |

|       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                        | <p>коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений)</p> <p>Регистрации в отчетной документации (журналах), обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> | <p>оборудования, соблюдение норм безопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| УП.03 | ПК 3.1-3.4<br>ОК 01-09 | <p>Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Выполнение практических заданий в лаборатории.</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Подготовка отчетов, инструкций, схем и таблиц</p> <p>Участие в групповых проектах, презентации выполненных работ</p> <p>Обзор соблюдения правил эксплуатации оборудования, соблюдение норм безопасности</p> |

|       |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          | сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов<br>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УП.04 | ПК 4.1 – 4.5<br>ОК 01-09 | Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса | Выполнение практических заданий в лаборатории.<br>Решение ситуационных задач<br>Подготовка отчетов, инструкций, схем и таблиц<br>Участие в групповых проектах, презентации выполненных работ<br>Обзор соблюдения правил эксплуатации оборудования, соблюдение норм безопасности |

|        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                         | Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УПд.05 | ПКд 5.1-5.4<br>ОК 01-09 | монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических и электрических элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ. | Выполнение практических заданий в лаборатории.<br>Решение ситуационных задач<br>Подготовка отчетов, инструкций, схем и таблиц<br>Участие в групповых проектах, презентации выполненных работ<br>Обзор соблюдения правил эксплуатации оборудования, соблюдение норм безопасности |
| УПд.06 | ПКд 6.1-6.4<br>ОК 01-09 | ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;<br>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования<br>ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В                                                                                     | Выполнение практических заданий в лаборатории.<br>Решение ситуационных задач<br>Подготовка отчетов, инструкций, схем и таблиц<br>Участие в групповых проектах, презентации выполненных работ<br>Обзор соблюдения правил эксплуатации оборудования, соблюдение норм безопасности |

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.01 ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

ПП.02 ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

ПП.03 ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ

ПП.04 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

ППд.05 ПМд.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО СРЕДСТВАМ АВТОМАТИКИ И ПРИБОРАМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ППд.06 ПМд.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: .....          | 160 |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....                | 237 |
| 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: ..... | 237 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....                              | 238 |
| 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... | 276 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....                                 | 280 |
| 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....                               | 281 |
| 2.2. Структура производственной практики.....                                            | 281 |
| 2.3. Содержание производственной практики.....                                           | 295 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....                          | 306 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....                 | 307 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                               | 307 |
| 3.3. Общие требования к организации производственной практики .....                      | 310 |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....                         | 310 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....                | 310 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации                                                    | ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации                                                    | МДК 01.01 Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем<br>МДК 01.02 Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям |
| ПП.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                 | ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                 | МДК 02.01 Эксплуатация и обслуживание линий электропередач                                                                                                                              |
| ПП.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                       | ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                       | МДК 03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников<br>МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования                                                      |
| ПП.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                                                       | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                                                       | МДК 04.01 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>МДК 04.02 Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.      |
| ППд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования | МДКд 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования          |
| ППд.06 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и                                                                                                         | ПМд.06 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по                                                                                                                   | МДКд 06.01 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и                                                                                                                  |

|                                     |                                              |                                     |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| обслуживанию<br>электрооборудования | ремонт и обслуживанию<br>электрооборудования | обслуживанию<br>электрооборудования |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| ОК.02       | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| ОК.03       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| ОК.04       | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК.05       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК.06       | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК.07       | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК.08       | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| ОК.09       | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.1      | Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 1.2      | Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 1.3.     | Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.4.     | Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.5.     | Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                                                                                                                         |
| ПК 1.6.     | Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.                                                                                                                                                                |
| ПК 2.1.     | Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.2.     | Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 2.3.     | Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.                                                                                                                                                            |
| ПК 3.1.     | Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.                                                                                                                                                                                  |
| ПК 3.2.     | Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.                                                                                                                                                                                               |
| ПК 3.3.     | Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.                                                                                                          |
| ПК 3.4.     | Выполнять наладку электроприводов.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 4.1.     | Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.                                                                                                                                                                                                |
| ПК 4.2.     | Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.                                                                                                                                            |



|          |                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.3.  | Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. |
| ПК 4.4.  | Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.           |
| ПК 4.5.  | Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.                                                 |
| ПКд 5.1  | Проводить диагностику и определять неисправности электронных блоков и узлов оборудования                                      |
| ПКд 5.2  | Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления                             |
| ПКд 5.3  | Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления                                   |
| ПКд 5.4. | Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности                                                               |
| ПКд 6.1  | Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования         |
| ПКд 6.2  | Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В                                         |
| ПКд 6.3  | Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В                         |
| ПКд 6.4  | Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования                            |

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации;

ВД.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи

ВД.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников

ВД.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

ВД.05 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования

ВД.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

## 1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| Виды деятельности                                                                                                       | Код и наименование компетенции                                           | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. | <b>Навыки:</b> Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.<br>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.<br>Выбора средств индивидуальной защиты.<br>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.</p> <p>Измерять значения напряжения в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                     | <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p> <p><b>Знания:</b> Формы, структуры технического задания.</p> <p>Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей.</p> <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.</p> <p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента.</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования.</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p>ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.</p> | <p><b>Навыки:</b> Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.</p> <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.</p> <p>Монтажа и модернизации оборудования.</p> <p>Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики.</p> <p>Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения.</p> <p>Контроля подключения информационных розеток, выключателей.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Настройки сетевого маршрутизатора.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p> <p><b>Знания:</b> Формы, структуры технического задания</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования</p> <p>Технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                       | <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем</p> <p>Способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки</p> <p>Технических характеристик обслуживаемого оборудования</p> <p>Принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов</p> <p>Принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации</p> <p>Электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики</p> <p>Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления</p> <p>Конструктивного устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов</p> <p>Устройства источников питания тока</p> <p>Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле</p> <p>Методов и приемов формализации задач и программирования</p> <p>Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов</p> |
|  | <p>ПК.1.3.</p> <p>Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям. Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.</p> <p>Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии.</p> <p>Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>Требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам.</p> <p>Принципов формирования тарифов на электрическую энергию.</p> <p>Основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.</p> | <p><b>Навыки:</b> Контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений.<br/>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br/>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины<br/>Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.<br/>Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре.<br/>Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов.<br/>Прогнозировать возможные варианты развития ситуации<br/>Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием<br/>Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами<br/>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме<br/>Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда.<br/>Вести оперативно-техническую документацию</p> <p><b>Знания:</b> Инструкций по оказанию первой помощи, пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                           | <p>Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности</p> <p>Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности</p> <p>Требований охраны труда и пожарной безопасности Порядка работы с электроизмерительными приборами</p> <p>Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках</p> <p>Правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли</p> <p>Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p>ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Навыки:</b> Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.</p> <p>Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.</p> <p>Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.</p> <p>Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.</p> <p>Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.</p> <p>Организации работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности,</p> |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br/>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.<br/>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.<br/>Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.<br/>Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.<br/>Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.<br/>Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.<br/>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.<br/>Использовать специализированное программное обеспечение.</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.<br/>Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.<br/>Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.<br/>Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности.<br/>Этику делового общения.<br/>Основ метрологии и стандартизации.<br/>Правил внутреннего трудового распорядка.<br/>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                             | Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации. | <p><b>Практический опыт:</b> Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение</p> |

|                                                                              |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              |                                                               | <p><b>Знания:</b> Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Основ документоведения, современных стандартных требований к отчетности. Правил внутреннего трудового распорядка. Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ВД 02. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи | ПК.2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач. | <p><b>Навыки:</b> Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений) Регистрации в отчетной документации (журналах), обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт. Составлять акты и дефектные ведомости. Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний.</p> <p>Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами.</p> <p>Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе.</p> <p>Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.</p> <p>Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи. Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования. Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Правил внутреннего трудового распорядка организации. Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей. Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                             | документов, документирование, документооборот, архивное дело).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач | <p><b>Навыки:</b> Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации. Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах. Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p> <p><b>Умения:</b> Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений<br/>Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи<br/>Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи</p> |

|  |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                            | <p>Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску</p> <p>Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом</p> |
|  | <p>ПК.2.3.<br/>Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> | <p><b>Навыки:</b> Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии</p> <p>Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте</p> <p>Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение</p> <p><b>Умения:</b> Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       |                                                                                                           | Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения<br>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ВД 03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников | ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/>Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/>Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов<br/>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br/>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов.<br/>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.<br/>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.<br/>Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов.<br/>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования<br/>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим<br/>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p> |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил по охране труда при работе на высоте<br/> Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок<br/> Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников<br/> Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим<br/> Профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования<br/> Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования<br/> Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования<br/> Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования.<br/> Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                              | предупреждению производственного травматизма.<br>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. | <b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников<br>Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах<br>Установки светильников<br>Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                              | <b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников<br>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.<br>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников<br>Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников<br>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования<br>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим<br>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования |
|  |                                                                                              | <b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                | <p>Правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников</p> <p>Правил установки светильников</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Правила по охране труда при работе на высоте</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования</p> |
|  | <p>ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том</p> | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>числе с различными видами релейных защит.</p> | <p>Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров</p> <p>Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> |
|--|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> |
|  |  | <p><b>Навыки:</b></p> <p>в проектировании электрических сетей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                             |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов</p>                                                    | <p><b>Умения:</b><br/>выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p> <p><b>Знания:</b><br/>номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> | <p>ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса<br/>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса<br/> Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/> Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/> Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования<br/> Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации<br/> Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/> Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса<br/> Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса<br/> Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br/> Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                        | <p>Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции,</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                              | <p>кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|  | <p>ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ<br/>Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ<br/>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                      | <p>строй оборудования распределительных напряжением до 10 кВ</p> <p>Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>ПК. 4.5.</p> <p>Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Ремонта блока управления технологического оборудования</p> <p>Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования</p> <p>Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> |

|                                                                                                          |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          |                                                          | <p>Определять степень увлажненности изоляции технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
| ВДд.05 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19792 Электромеханик по средствам автоматики и | ПКд 5.1 Проводить диагностику и определять неисправности | <p><b>Владеть навыками:</b>• определения причины повреждений и отказов, восстановление работоспособности оборудования средств автоматики и приборов технологического оборудования;• подготовки средств измерения к поверке (калибровке).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                              |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| приборам<br>технологического<br>оборудования | электронных блоков и<br>узлов оборудования                                                                | <b>Уметь:</b> • проводить диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов с точностью до сменного блока или типового элемента замены программными средствами или автономными приборами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                              |                                                                                                           | <b>Знать:</b> • методы диагностирования и способы тестирования электронных блоков и узлов; методы и порядок обслуживания оборудования;• технические требования, предъявляемые к работоспособности электронных устройств;• устройство и назначение электронных устройств, алгоритм их функционирования и взаимосвязь с другими устройствами;• конструктивные и электрические особенности электронных устройств и блоков.                                                                                                                                             |
|                                              | ПКд 5.2 Производить ремонт и техническое обслуживание оборудования с устройствами программного управления | <b>Владеть навыками:</b> • монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических и электрических элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ.                                                                                                         |
|                                              |                                                                                                           | <b>Уметь:</b> • осуществлять ремонт, техническое обслуживание, сборку, проверку, испытание, монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования... с заменой или доводкой и подгонкой сменных узлов;• выполнять ремонт и регулирование электронных, электрических и электромеханических блоков и узлов, аналого-цифровых устройств, регулируемых электроприводов.                                                                                                                                        |
|                                              |                                                                                                           | <b>Знать:</b> • методы ремонта и восстановления сменных электронных узлов и блоков;• основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники;• программное обеспечение электронных аппаратов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                              | ПКд 5.3 Вводить программы вручную и контролировать их отработку на системах программного управления       | <b>Владеть навыками:</b> • ежедневного технического осмотра, проверки и контроля технического состояния средств автоматики и приборов технологического оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                              |                                                                                                           | <b>Уметь:</b> • производить ввод программ вручную и контроль их отработки на системах программного управления.<br><b>Знать:</b> • <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Устройство и принципы работы систем программного управления (ЧПУ/ПЛК):</b> понимание архитектуры станка или оборудования, назначения пультов оператора, панелей ввода и дисплеев.</li> <li>• <b>Синтаксис языка программирования, используемого в системе:</b> знание правил написания, редактирования и записи управляющих программ (например, G-коды, M-коды, ISO-язык).</li> </ul> |

|                                                                                                                    |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Структура управляющей программы:</b> понимание последовательности кадров, использования подпрограмм, циклов, постоянных циклов и макросов.</li> <li>• <b>Методы и правила ввода (редактирования) программ:</b> знание процедур записи программы в память системы, её вызова, сохранения и защиты от сбоев питания.</li> <li>• <b>Способы контроля выполнения программы:</b> умение использовать функции «покадрового выполнения», «прогона», «отработки с пропуском» для проверки правильности работы логики.</li> <li>• <b>Методы верификации и симуляции:</b> знание возможностей системы по графическому отображению траектории инструмента (проверка на столкновения, выход за пределы рабочей зоны) перед реальным запуском.</li> <li>• <b>Технологические основы процесса:</b> понимание того, как команды в программе (подача, скорость вращения шпинделя, смена инструмента) влияют на процесс обработки и качество детали.</li> <li>• <b>Правила техники безопасности при работе с оборудованием под управлением программ:</b> знание процедур блокировки, аварийной остановки и действий при обнаружении нештатной ситуации во время отработки программы.</li> <li>• <b>Коды ошибок и аварийных сообщений системы ЧПУ:</b> умение считывать и интерпретировать диагностические сообщения на дисплее для оперативного реагирования.</li> </ul> |
|                                                                                                                    | ПКД 5.4 Владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности                                                       | <b>Владеть навыками:</b> • использования цифровых технологий при наладке, диагностировании электронных блоков и узлов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                    |                                                                                                                               | <b>Уметь:</b> • составлять алгоритмы работы электронных аппаратов с использованием цифровых технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                    |                                                                                                                               | <b>Знать:</b> • основы программирования, точной механики, автоматики, вычислительной техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ВДд.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19861<br>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ПКД 6.1 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования | Владеть навыками:<br>ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;<br>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                    |                                                                                                                               | Знать:<br>материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок<br>виды, конструкция, назначение, возможности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                           | <p>и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;<br/> устройство осветительных электроустановок;<br/> основные элементы осветительных электроустановок;<br/> принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;<br/> устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;<br/> основы конструкции и принципы работы электрических источников света;<br/> типы современных светильников, их устройство и области применения;<br/> методики расчета электрического освещения;<br/> электрические схемы питания осветительных установок;<br/> виды распределительных устройств осветительных установок;<br/> порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;<br/> общие сведения об устройстве электропроводок</p> <p>Уметь:<br/> читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;<br/> подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;<br/> выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;<br/> производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;<br/> проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;<br/> проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</p> |
|  | <p>ПКд 6.2<br/> Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> | <p>Владеть навыками:<br/> ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br/> обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Знать:<br/> материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br/> виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>             приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В4<br/>             классификация электрических аппаратов;<br/>             назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;<br/>             общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;<br/>             основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;<br/>             технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры;<br/>             устройство контакторов и магнитных пускателей;<br/>             устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;<br/>             устройство и основные неисправности реостатов;<br/>             конструкция распределительных устройств;<br/>             виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br/>             требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности           </p> <p>             Уметь:<br/>             читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br/>             подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;<br/>             выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;<br/>             заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В<br/>             заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В<br/>             рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В4<br/>             заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;<br/>             устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;<br/>             ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;           </p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                      | <p>ремонттировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>ПКД 6.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> | <p>Владеть навыками:</p> <p>ремонта цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> <p>обслуживания цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                      | <p>Знать:</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;</p> <p>назначение и устройство силовых трансформаторов;</p> <p>виды повреждений сухих силовых трансформаторов;</p> <p>порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;</p> <p>конструкция сварочных трансформаторов;</p> <p>характерные неисправности сварочных трансформаторов;</p> <p>порядок осмотра сварочных трансформаторов;</p> <p>типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> <p>Уметь:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых*электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> |

|  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                   | <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В;</p> <p>производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт токособирающей системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей.</p> |
|  | <p>ПКД 6.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> | <p>Владеть навыками:</p> <p>выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Знать:</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;</p> <p>требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;</p> <p>грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;</p> <p>виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила</p>                                                                   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>использования оборудования и приспособлений для сверления; виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали; электротехнические материалы и их применение; электроизоляционные материалы; правила строповки и перемещения грузов; система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> <p>Уметь:</p> <p>подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования; стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования; пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой; производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования; изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | электрооборудования;<br>размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;<br>подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код ПП | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)                                 | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Наименование темы практики                                                                                        | Объем часов в ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|--------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| ПП.01  | Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. | Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.<br>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.<br>Выбора средств индивидуальной защиты.<br>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.<br>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).<br>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.<br>Контроля мультиметром напряжения в электроустановке домового ввода на вводных и выводных кабелях. | Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | 72               |                                        |

|       |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |    |  |
|-------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|--|
|       |                                                       | <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |                                                                      |    |  |
| ПП.02 | Проверять техническое состояние линий электропередач. | <p>Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений)</p> <p>Регистрации в отчетной документации (журналах), обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p>                                                                                                                                                           | Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач | 72 |  |

|       |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |    |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|       |                                                                                                     | <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи. Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта. Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |                                                                                                |    |  |
| ПП.03 | Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в. | <p>Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа распределительных пультов и щитов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников | 36 |  |



|       |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |    |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|--|
|       |                                                                                    | осветительных сетей и светильников<br>Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов<br>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.<br>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины                                                                                                              |                                                                |    |  |
| ПП.04 | Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса | Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с | Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 36 |  |

|        |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |    |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|        |                                                                                                                              | <p>автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> |                                                                                                                       |    |  |
| ППд.06 | <p>Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p> | <p>ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</p> <p>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ПМд.06</p> <p>Выполнение работ по профессии</p> <p>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> | 72 |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП   | Объем,<br>ак.ч. | Форма проведения производственной<br>практики<br>(концентрированно/ рассредоточено) | Курс /<br>семестр |
|----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ПП.01    | 108             | концентрированно                                                                    | 3/6               |
| ПП.02    | 108             | концентрированно                                                                    | 3/6               |
| ПП.03    | 72              | концентрированно                                                                    | 2/4               |
| ПП.04    | 108             | концентрированно                                                                    | 3/5               |
| ППд.05   | 72              | концентрированно                                                                    | 2/4               |
| ППд.06   | 72              | концентрированно                                                                    | 2/4               |
| Всего ПП | 540             | X                                                                                   | X                 |

### 2.2. Структура производственной практики

| Код ПК                                                                                                                   | Наименование разделов<br>профессионального модуля                                                                           | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Наименован<br>ие тем<br>производств<br>енной<br>практики                                                                    | Объе<br>м<br>часов |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ПП 01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                             | 108                |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 1.4<br>ПК 1.5<br>ПК 1.6                                                                 | Раздел 1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | -ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий;<br>- ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации;<br>- выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения;<br>- участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование;<br>- ознакомление с минимизацией потребления | Тема 1.1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | 108                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий;</li> <li>- выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления;</li> <li>- участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения;</li> <li>- ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера;</li> <li>- ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения;</li> <li>- ознакомление с щитами управления системами электроснабжения;</li> <li>- ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением;</li> <li>- участие в согласовании проектов;</li> <li>- ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением;</li> <li>- участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД;</li> <li>- ознакомление с нормативными</li> </ul> |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                         |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |     |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
|                                                         |                                                              | <p>документами на пуско-наладочные работы;</p> <p>-участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;</p> <p>- повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления.</p> <p>- оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП.</p> <p>- взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы.</p> |                                                              |     |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                      |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              | 108 |
| ПП.02 Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              | 108 |
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3                             | Раздел 1 Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.) | <p>1. Комплексные слесарно-механические работы</p> <p>2. Оформление наряда-допуска формы</p> <p>3. Выявление дефектов опор.</p> <p>4. Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи. | 108 |

|                                                                                                      |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                      |                                                                                                          | 5. Ревизия и регулировка разъединителя<br>6. Ремонт воздушных линий электропередачи.<br>7. Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП.<br>8. Текущий ремонт кабельных линий.<br>9. Периодичность осмотров ЛЭП.<br>10. Эксплуатация опор воздушных линий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |     |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                                   |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          | 108 |
| ПП.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          | 72  |
| ПК 3.1-<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4                                                                | Раздел 1. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников | 1. Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям.<br>2. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций.<br>3. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах.<br>4. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах.<br>5. Монтаж осветительных групповых щитков.<br>6. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов.<br>7. Монтаж светильников всех видов.<br>8. Монтаж заземления.<br>9. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. | Тема 1.1. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников | 72  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>10. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.</p> <p>11. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования.</p> <p>12. Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования.</p> <p>13. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>14. Ознакомление с организацией электромонтажных работ;</p> <p>15. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств;</p> <p>16. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР;</p> <p>17. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>18. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР;</p> <p>19. Ознакомление со структурой проектных организаций;</p> <p>20. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>21. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ;</p> <p>22. Участие в согласовании проектов;</p> |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                       |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |     |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                       |                                                                          | <p>23. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования;</p> <p>24. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;</p> <p>25. Участие в проведении пуско-наладочных работ;</p> <p>26. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;</p> <p>27. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.</p>                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |     |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        | 72  |
| ПП.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        | 108 |
| <p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.3</p> <p>ПК 4.4</p> <p>ПК 4.5</p> | Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | <p>1. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения.</p> <p>2. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др.</p> <p>3. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях.</p> <p>4. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>5. Обслуживание статических</p> | Тема 1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 108 |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.</p> <p>6. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий.</p> <p>7. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов.</p> <p>8. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению.</p> <p>9. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ.</p> <p>10. Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению <math>\cos \varphi</math> при различных режимах и нагрузках.</p> <p>11. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики.</p> <p>12. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании.</p> |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>13. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления.</p> <p>14. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др.</p> <p>15. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах.</p> <p>16. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем</p> <p>17. технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий.</p> <p>18. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.</p> <p>19. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением.</p> <p>20. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва.</p> |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>21. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.</p> <p>22. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов.</p> <p>23. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний.</p> <p>24. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения.</p> <p>25. Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования.</p> <p>26. Обеспечение технологического процесса.</p> <p>27. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.</p> <p>29. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления; средств измерений</p> |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   | <p>30. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления</p> <p>31. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем;</p> <p>32. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия;</p> <p>33. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов</p>                                              |                                                                                                                                                                                 |     |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 | 108 |
| ППд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 | 72  |
| <p>ПКд 5.1</p> <p>ПКд 5.2</p> <p>ПКд 5.3</p> <p>ПКд 5.4</p>                                                                                                             | <p>Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</p> | <p>1. Инструктаж по безопасности труда в учебных мастерских и на рабочем месте, ознакомление с правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.</p> <p>2. Инструктаж по пожарной безопасности, правилам поведения учащихся при пожаре, правилам пользования первичными способами пожаротушения: огнетушителями и внутренними пожарными кранами.</p> <p>3. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ; виды травм, меры предупреждения травматизма, основные требования</p> | <p>Тема 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</p> | 72  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>электробезопасности, их соблюдение. работ.</p> <p>4. Подготовка электропаяльника и обжигалки к работе.</p> <p>5. Подготовка блока питания монтажного к работе.</p> <p>6. Эксплуатация монтажного блока питания.</p> <p>7. Эксплуатация линейных средств измерения при проведении сборочных работ.</p> <p>8. Эксплуатация контрольно-измерительного оборудования для проведения сборочных</p> <p>9. Использование технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</p> <p>10. Монтаж разъёма РП 10-15 и разъёма 2РМГ.</p> <p>11. Контроль качества изделия на соответствие таблице проводов и ГОСТ 23590-79.</p> <p>12. Демонтаж изделия. Монтаж галетного переключателя.</p> <p>13. Укладка проводов и вязка жгута.</p> <p>14. Контроль качества изделия на соответствие ГОСТ23584-79.</p> <p>15. Демонтаж изделия. Монтаж резисторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИОЗЗ.01288.00011 и ОСТ92-1042-82.</p> <p>16. Монтаж конденсаторов на</p> |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и: формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00002 и ОСТ92-1042-82.</p> <p>17. Монтаж транзисторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и: формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00007 и ОСТ92-1042-82.</p> <p>18. Монтаж микросхем на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00007 и ОСТ92-1042-82.</p> <p>19. Монтаж печатной платы, соединительной колодки, вязка жгута согласно СБ и СП, ТТП и ОСТ.</p> <p>20. Демонтаж узлов и блоков с заменой и монтаж ЭРЭ.</p> <p>21. Контроль демонтажа. Монтаж мультивибратора согласно СБ и СП.</p> <p>22. Контроль изделия на соответствие КД и ТД. Монтаж диодного моста согласно СБ и СП.</p> <p>23. Контроль изделия на соответствие КД и ТД. Опиливание узких поверхностей по разметке.</p> <p>24. Сверление сквозных и глухих отверстий по разметке, шаблону, кондуктору.</p> <p>25. Сборка неразъемных соединений. Инструктаж по ТБ. Выполнение клепки,</p> |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|
|                                                                                                  |  | <p>развальцовки, склеивания согласно КД и ТД.</p> <p>26. Сборка разъемных соединений. Выполнение резьбовых соединений, крепление узлов и блоков к основанию, стопорение резьбовых соединений, соединение с помощью штифтов согласно КД и ТД.</p> <p>27. Сборка разъемных соединений. Крепление измерительных приборов к панелям.</p> <p>28. Замер параметров измерительными приборами при проведении сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>29. Проверка правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов.</p> <p>30. Проведение контроля параметров электро- и радиотехнических цепей.</p> <p>31. Изменение силы тока и напряжения в узлах и блоках электронным вольтметром.</p> <p>32. Ведение настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</p> <p>33. Настройка и регулировка усилителя мощности. Измерение основных параметров, снятие характеристик, поиск и устранение неисправности.</p> |  |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 72 |
| ППд.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 72 |

|                                          |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |    |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПКд 6.1<br>ПКд 6.2<br>ПКд 6.3<br>ПКд 6.4 | Раздел 1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 1. Ознакомление с предприятием и рабочим местом.<br>2. Инструктаж по правилам техники безопасности<br>3. Монтаж производственных осветительных электроустановок<br>4. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств.<br>5. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.<br>6. Эксплуатация силовых трансформаторов<br>7. Монтаж электродвигателей различными способами.<br>8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры<br>9. Выполнение скрытой электропроводки<br>10. Выполнение открытой электропроводки<br>11. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов<br>12. Монтаж пускозащитной аппаратуры<br>13. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников<br>14. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок<br>15. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки<br>16. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки | Тема 1.<br>Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 72 |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|



|                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |    |
|--------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|
|                    |  | 17.Монтаж вторичных цепей РУ<br>18.Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки<br>19.Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки<br>20.Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде<br>21.Монтаж электропроводок и кабельных линий<br>22.Монтаж трехфазного счетчика прямого включения<br>23.Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока<br>24.Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок<br>25.Испытания электрических машин переменного и постоянного тока<br>26.Испытания и наладка электрооборудования подстанций |  |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 72 |

### 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики                                                 | Содержание работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, ак.ч. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ПП.01 ПМ 01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 108          |
| Раздел 1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 108          |
| Тема 1.1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации    | Содержание<br>1.Понятие инженерных систем зданий.<br>2.Классификация и назначение инженерных систем.<br>3. Проектно-техническая и нормативная документация объекта.<br>4. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия и электроизмерительный инструмент.<br>5. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в | 108          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов</p> <p>6. Технология и способы работ по монтажу электросетей силовых и слаботочных домовых систем.</p> <p>7. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов.</p> <p>8. Системы телеавтоматики.</p> <p>9. Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.</p> <p>10. Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.</p> <p>11. Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации</p> <p>12. Понятие эксплуатации электрооборудования. Виды и цели.</p> <p>13. Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.</p> <p>14. Требования к качеству коммунальных услуг</p> <p>15. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"</p> <p>16. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов</p> <p>17. Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.</p> <p>18. Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома</p> <p>19. Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов</p> <p>20. Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;</p> <p>21. Контроль качества услуг.</p> <p>22. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг</p> <p>23. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.</p> <p>24. Устройства автоматического включения резервных линий.</p> <p>25. АПВ линии с двусторонним питанием</p> <p>26. Автоматическое регулирование напряжения.</p> <p>27. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП.</p> <p>28. Причины возникновения отклонения напряжения сети.</p> <p>29. Методы регулирования напряжения</p> <p>30. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети.</p> <p>31. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.</p> <p>32. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.</p> <p>33. Автоматическое включение дизель-генератора.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                   | <p>34.Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов,</p> <p>35.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.</p> <p>36.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома</p> <p>37.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов</p> <p>38.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов.</p> <p>39. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений</p> <p>40. Контроль качества услуг.</p> <p>41. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг</p> <p>42.Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах</p> <p>43.Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг</p> <p>44. Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами</p> <p>45.Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения</p> <p>46.Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.</p> |     |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| ПП.02 ПМ 02. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 108 |
| Раздел 1. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 108 |
| Тема 1.1. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач    | <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения</li> <li>2. Эксплуатация элементов воздушных линий</li> <li>3. Приемка линий</li> <li>4. Техническое обслуживание линий</li> <li>5. Плановые осмотры линий</li> <li>6. Проверки воздушных линий</li> <li>7. Защита воздушных линий от гололёда</li> <li>8. Ремонт воздушных линий</li> <li>9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами</li> <li>10. Испытания элементов воздушных линий</li> <li>11. Конструкция кабелей</li> <li>12.Выбор и применение кабелей.</li> <li>13.Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.</li> <li>14.Прокладка кабельных линий.</li> <li>15.Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 108 |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                             | 16. Организация эксплуатации кабельных линий<br>17. Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями<br>18. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии<br>19. Определение мест повреждения на кабельных линиях.<br>20. Ремонт на кабельной линии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| ПП.03 ПМ.03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 72 |
| Раздел 1. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 72 |
| Тема 1.1. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников    | Содержание<br>Основные светотехнические величины<br>Осветительные электроустановки – основные понятия и определения<br>Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы низкого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения.<br>Энергосберегающие лампы<br>Осветительные электроустановочные устройства<br>Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура<br>Схемы включения ламп накаливания.<br>Схемы включения люминесцентных ламп.<br>Схемы включения светодиодных ламп.<br>Схемы управления освещением.<br>Схемы питания осветительных электроустановок.<br>Организация освещения зданий и сооружений<br>Расчет и выбор проводов осветительной сети<br>Классификация электропроводок.<br>Электрические кабели, провода и шнуры – назначение, устройство, типы<br>Организация монтажа электропроводок<br>Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.<br>Понятие открытых электропроводок<br>Технология монтажа открытых электропроводок<br>Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.<br>Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищенными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах.<br>Понятие тросовых электропроводок.<br>Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.<br>Предварительная заготовка и обработка несущего троса.<br>Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.<br>Технология монтажа электропроводок в трубах. | 72 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Электропроводка в пластмассовых, винипластовых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах.</p> <p>Понятие скрытых электропроводок.</p> <p>Технология и методы монтажа скрытых электропроводок.</p> <p>Назначение и классификация осветительных шинопроводов</p> <p>Устройство осветительных шинопроводов</p> <p>Монтаж осветительных шинопроводов</p> <p>Изучение способов зарядки светильников различных типов</p> <p>Способы подвески и крепления светильников различных типов</p> <p>Монтаж светильников с лампами накаливания</p> <p>Монтаж светильников с люминесцентными лампами</p> <p>Монтаж пуско – регулирующих аппаратов</p> <p>Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков</p> <p>Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления</p> <p>Монтаж прожекторов</p> <p>Распределительные устройства осветительных электроустановок – назначение и классификация</p> <p>Аппараты, входящие в состав РУ осветительных электроустановок – назначение и классификация</p> <p>Аппараты ручного управления – рубильники, переключатели, их устройство, принцип действия, технология монтажа</p> <p>Предохранители – назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа</p> <p>Расчет и выбор предохранителей</p> <p>Защитное заземление – назначение, классификация, устройство</p> <p>Наружный контур заземления и его монтаж</p> <p>Измерение сопротивлений заземляющих устройств</p> <p>Монтаж внутренней заземляющей сети</p> <p>Требования ПУЭ к заземлению электроустановок</p> <p>Зануление и его назначение</p> <p>Зануление и заземление осветительных установок.</p> <p>Задачи техники безопасности и основные меры предупреждения производственного травматизма</p> <p>Безопасные условия труда и основные правила ТБ при работах на высоте</p> <p>Меры безопасности при работе с монтажными инструментами и механизмами</p> <p>Меры безопасности при монтажных работах в электроустановках</p> <p>Общие сведения о качестве электромонтажных работ.</p> <p>Контроль качества электромонтажных работ.</p> <p>Критерии оценки качества электромонтажных работ</p> <p>Генподрядное выполнение электромонтажных работ, роли заказчика и генподрядчика</p> <p>Структура монтажно-строительных организаций.</p> <p>Организация и производство электромонтажных работ.</p> <p>Приёмка строительной части помещений под монтаж</p> <p>Механизация электромонтажных работ.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Работы по электромонтажным заготовкам, выполняемые в мастерских монтажной организации.</p> <p>Формы организации электромонтажных работ.</p> <p>Проектная, сметная и нормативная документация на монтаж электрооборудования (проект производства электромонтажных работ, смета, ПУЭ, СНиП, СН, СП и др.).</p> <p>Основные требования к проектной документации.</p> <p>Составление ППР и технологических карт.</p> <p>Виды сетей и проводок.</p> <p>Требования ПУЭ к проводкам.</p> <p>Проводки по строительным конструкциям.</p> <p>Монтаж проводки по лоткам.</p> <p>Монтаж проводки в стальных трубах.</p> <p>Монтаж шинопроводов.</p> <p>Монтаж светильников и осветительного оборудования.</p> <p>Монтаж тросовой проводки.</p> <p>Монтаж заземления.</p> <p>Проверка фундаментов под монтаж.</p> <p>Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования.</p> <p>Выбор диаметра трубы, затяжка проводов, соединение проводов, маркировка.</p> <p>Проводка в пластиковых коробах.</p> <p>Проводка в пластиковых коробах.</p> <p>Полускрытая проводка.</p> <p>Монтаж электроустановочных изделий.</p> <p>Назначение УЗО.</p> <p>Схемы электроснабжения с УЗО.</p> <p>Монтаж щитов с УЗО.</p> <p>Основные элементы заземления ГЗ.</p> <p>Система уравнивания потенциалов.</p> <p>Техника безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования</p> <p>Понятие об основных системах электроснабжения</p> <p>Назначение и типы электрических станций</p> <p>Режимы работы нейтрали в электрических сетях</p> <p>Потребители электроэнергии силовые и осветительные.</p> <p>Надежность электроснабжения с учетом требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ).</p> <p>Общие требования к источникам электроснабжения с учетом требований ПУЭ.</p> <p>Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до 1кВ</p> <p>Графики электрических нагрузок</p> <p>Расчет электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1 кВ</p> <p>Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током</p> <p>Защита электрических сетей в установках напряжением до 1 кВ</p> <p>Выбор и расчет электрических сетей по потере напряжения</p> <p>Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах</p> <p>Общие сведения о релейной защите.</p> <p>Устройство и принцип действия различных видов реле, применяемых в схемах релейной защиты (реле тока,</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                             | <p>напряжения, времени, указательных, промежуточных и др.).</p> <p>Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования.</p> <p>Организация и нормативные документы на пусконаладочные работы</p> <p>Техническая подготовка пусконаладочных работ, состав и этапы пусконаладочных работ (ПНР).</p> <p>Нормативные документы, применяемые при пусконаладочных работах (ПУЭ, СНиПы, инструкции, технические условия, заводская документация на оборудование).</p> <p>Нормы приемосдаточных испытаний электрооборудования</p> <p>Аппараты и приборы для наладочных работ</p> <p>Приборы для измерения электрических величин.</p> <p>Трансформаторы измерительные и регулировочные.</p> <p>Измерение типовых величин и регистрация процессов.</p> <p>Наладка аппаратов напряжением до 1кВ.</p> <p>Наладка автоматических выключателей</p> <p>Общие сведения о наладке электрических машин.</p> <p>Внешний осмотр и проверка механической части.</p> <p>Объем приемо-сдаточных испытаний машин постоянного тока, асинхронных двигателей.</p> <p>Особенности приемо-сдаточных испытаний синхронных машин. Методы измерений и нормы оценки характеристик изоляции.</p> <p>Подготовка машин к пуску.</p> <p>Проверка поверхности коллектора и контактных колец.</p> <p>Проверка состояния щеток.</p> <p>Проверка работы при холостом ходе.</p> <p>Испытание и проверка на нагрев и вибрацию.</p> <p>Наладка нерегулируемых электроприводов с асинхронными двигателями и двигателями постоянного тока.</p> <p>Проверочные расчеты по выбору установок защит и функциональных реле, по выбору пусковых и других сопротивлений.</p> <p>Внешний осмотр аппаратуры и состояние монтажа</p> <p>Проверка работы электропривода на холостом ходу и под нагрузкой во всех технологических режимах работы механизма.</p> <p>Заполнение приемосдаточной документации.</p> <p>Наладка нерегулируемых электроприводов с синхронным двигателем.</p> <p>Наладка цифровых систем управления и программируемых устройств управления</p> |     |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| ПП.04 ПМ.04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 108 |
| Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 108 |
| Тема 1.1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования    | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                                                                             | <p>Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов</p> <p>Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 108 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.</p> <p>Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.</p> <p>Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;</p> <p>Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления</p> <p>Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов.</p> <p>Порядок проверки технологических защит.</p> <p>Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления</p> <p>Монтаж комплектных пунктов автоматики.</p> <p>Монтаж регулирующих органов.</p> <p>Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.</p> <p>Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.</p> <p>Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.</p> <p>Подготовка и организация наладочных работ.</p> <p>Виды и этапы наладочных работ.</p> <p>Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.</p> <p>Техника безопасности при наладочных работах</p> <p>Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.</p> <p>Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.</p> <p>Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.</p> <p>Стендовая наладка специальных средств автоматизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей</p> <p>Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.</p> <p>Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.</p> <p>Проверка и наладка схемных участков систем контроля.</p> <p>Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии</p> <p>Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП)</p> <p>Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства</p> <p>Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность.</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Виды технической документации при выполнении ремонтных работ</p> <p>Подготовка и организация наладочных работ.</p> <p>Виды и этапы наладочных работ.</p> <p>Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.</p> <p>Техника безопасности при наладочных работах</p> <p>Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.</p> <p>Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.</p> <p>Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.</p> <p>Стендовая наладка специальных средств автоматизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей</p> <p>Объекты управление. Процессы управление.</p> <p>Сигналы, носители сигналов.</p> <p>Исполнительные механизмы.</p> <p>Датчики. Каналы связи.</p> <p>Классификация элементов автоматических систем.</p> <p>Типы автоматических систем: системы автоматического контроля, системы автоматического управления, системы автоматического регулирования.</p> <p>Технические средства обработки аналоговых сигналов.</p> <p>Переходные устройства.</p> <p>Устройства нормализации сигналов.</p> <p>Критерии оценки качества электромонтажных работ.</p> <p>Оценка качества электромонтажных работ.</p> <p>Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств.</p> <p>Виды приёмо-сдаточных документов.</p> <p>Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.</p> <p>Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ.</p> <p>Основные способы нахождения неисправностей в распределительных устройствах</p> <p>Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики.</p> <p>Обслуживание КРУ</p> <p>Обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей</p> <p>Обслуживание измерительных трансформаторов, разрядников и ограничителей перенапряжения</p> <p>Устройства блокировки</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                 | Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.<br>Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| ППд.05 ПМд.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 72 |
| Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 72 |
| Тема 1.1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|                                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по безопасности труда в учебных мастерских и на рабочем месте, ознакомление с правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.</li> <li>2. Инструктаж по пожарной безопасности, правилам поведения учащихся при пожаре, правилам пользования первичными способами пожаротушения: огнетушителями и внутренними пожарными кранами.</li> <li>3. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ; виды травм, меры предупреждения травматизма, основные требования электробезопасности, их соблюдение. работ.</li> <li>4. Подготовка электропаяльника и обжигалки к работе.</li> <li>5. Подготовка блока питания монтажного к работе.</li> <li>6. Эксплуатация монтажного блока питания.</li> <li>7. Эксплуатация линейных средств измерения при проведении сборочных работ.</li> <li>8. Эксплуатация контрольно-измерительного оборудования для проведения сборочных</li> <li>9. Использование технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</li> <li>10. Монтаж разъёма РП 10-15 и разъёма 2РМГ.</li> <li>11. Контроль качества изделия на соответствие таблице проводов и ГОСТ 23590-79.</li> <li>12. Демонтаж изделия. Монтаж галетного переключателя.</li> <li>13. Укладка проводов и вязка жгута.</li> <li>14. Контроль качества изделия на соответствие ГОСТ23584-79.</li> <li>15. Демонтаж изделия. Монтаж резисторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов уста новки и формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00011 и ОСТ92-1042-82.</li> <li>16. Монтаж конденсаторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и: формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00002 и ОСТ92-1042-82.</li> <li>17. Монтаж транзисторов на печатную плату согласно СП и СБ с разбором вариантов установки и: формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИО33.01288.00007 и ОСТ92-1042-82.</li> </ol> | 72 |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                          | <p>18. Монтаж микросхем на печатную плату согласно СП и СБ с разборкой вариантов установки и формовки; установочных и габаритных размеров; требований техпроцесса БИОЗЗ.01288.00007 и ОСТ92-1042-82.</p> <p>19. Монтаж печатной платы, соединительной колодки, вязка жгута согласно СБ и СП, ТТП и ОСТ.</p> <p>20. Демонтаж узлов и блоков с заменой и монтаж ЭРЭ.</p> <p>21. Контроль демонтажа. Монтаж мультивибратора согласно СБ и СП.</p> <p>22. Контроль изделия на соответствие КД и ТД. Монтаж диодного моста согласно СБ и СП.</p> <p>23. Контроль изделия на соответствие КД и ТД. Опиливание узких поверхностей по разметке.</p> <p>24. Сверление сквозных и глухих отверстий по разметке, шаблону, кондуктору.</p> <p>25. Сборка неразъемных соединений. Инструктаж по ТБ. Выполнение клепки, развальцовки, склеивания согласно КД и ТД.</p> <p>26. Сборка разъемных соединений. Выполнение резьбовых соединений, крепление узлов и блоков к основанию, стопорение резьбовых соединений, соединение с помощью штифтов согласно КД и ТД.</p> <p>27. Сборка разъемных соединений. Крепление измерительных приборов к панелям.</p> <p>28. Замер параметров измерительными приборами при проведении сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>29. Проверка правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов.</p> <p>30. Проведение контроля параметров электро- и радиотехнических цепей.</p> <p>31. Изменение силы тока и напряжения в узлах и блоках электронным вольтметром.</p> <p>32. Ведение настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</p> <p>33. Настройка и регулировка усилителя мощности. Измерение основных параметров, снятие характеристик, поиск и устранение неисправности.</p> |    |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| ППд.06 ПМд.06. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 72 |
| Раздел 1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 72 |
| Тема 1.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования      | <p>Содержание</p> <p>1. Ознакомление с предприятием и рабочим местом.</p> <p>2. Инструктаж по правилам техники безопасности</p> <p>3. Монтаж производственных осветительных электроустановок</p> <p>4. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств.</p> <p>5. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.</p> <p>6. Эксплуатация силовых трансформаторов</p> <p>7. Монтаж электродвигателей различными способами.</p> <p>8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 72 |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                             | <p>9. Выполнение скрытой электропроводки</p> <p>10.Выполнение открытой электропроводки</p> <p>11.Монтаж и сборка схемы распределительных щитов</p> <p>12.Монтаж пускозащитной аппаратуры</p> <p>13.Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников</p> <p>14.Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок</p> <p>15.Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки</p> <p>16.Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки</p> <p>17.Монтаж вторичных цепей РУ</p> <p>18.Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки</p> <p>19.Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки</p> <p>20.Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде</p> <p>21.Монтаж электропроводок и кабельных линий</p> <p>22.Монтаж трехфазного счетчика прямого включения</p> <p>23.Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока</p> <p>24.Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок</p> <p>25.Испытания электрических машин переменного и постоянного тока</p> <p>26.Испытания и наладка электрооборудования подстанций</p> |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 10311-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/475605> - Текст: электронный.

2. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – москва: Академия, 2021. – 192 с. - ISBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.

3. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1940919> - Текст: электронный.

4. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 288 с. - ISBN 978-5-534-19528-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/561766> - Текст : электронный.

5. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 123 с. - ISBN 978-5- 534-19531-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/569176> - Текст : электронный.

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/561765> - Текст : электронный.

7. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16- 015611-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2174001> - Текст : электронный. Гумерова, Р. Х. Эксплуатация и ремонт электрических сетей : учебное пособие / Р. Х. Гумерова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7579-2646-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/399533> - Текст : электронный.

8. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258> - Текст : электронный.

9. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов, Я. М. Кашин. — Краснодар : КубГТУ, 2021 - Часть 2 : Эксплуатация кабельных линий электропередачи - 2021. - 399 с. - ISBN 978-5-8333-1055-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/231584> - Текст : электронный.

10. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов. - Краснодар : КубГТУ, 2020 - Часть 1 : Эксплуатация воздушных линий электропередачи - 2020. - 263 с. - ISBN 978-5-8333-0962-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167043> - Текст : электронный.

11. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/565887> - Текст : электронный.

12. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5- 91359-466-2.- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185096> - Текст : электронный.

13. Москаленко, В. В. Системы автоматизированного управления электропривода : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. - ISBN 978-5-16-005116-1. - URL:<https://znanium.ru/catalog/product/1157271> - Текст : электронный.

14. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. ISBN 978-5-16-016457-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188286> Текст : электронный.

15. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ : учебное пособие для СПО / Н. М. Попов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-53569-9. - URL:<https://e.lanbook.com/book/491021> — Текст : электронный. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 158 с. - ISBN 978-5-00091-654-4. - URL:<https://znanium.ru/catalog/product/2107351> - Текст : электронный.

16. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202331> - Текст : электронный.

17. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131822> - Текст : электронный.

18. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА- М, 2021. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978- 5-16-013093-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224482> - Текст: электронный.

19. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-654-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2107351> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

20. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1840471> - Текст: электронный.

#### Дополнительные источники

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества

многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. - Москва: ИНФРА-М, 2025. - 295 с. - ISBN 978-5-16-015410-7. -URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163168> - Текст : электронный.

2. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352085>

3. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 88 с. - ISBN 978-5-507-45689-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> - Текст : электронный.

4. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. URL: <https://urait.ru/bcode/562546> - Текст : электронный.

5. Бычков, А. В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебное издание / Бычков А. В., Савватеев А. С., Бычкова О. М. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=502639> - Текст : электронный.

6. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва :ИНФРА-М, 2024. -271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> - Текст : электронный.

7. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/565887> - Текст : электронный.

8. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021.- 156 с. — ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836544> - Текст: электронный. Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

9. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. - ISBN 978-5-534- 19816-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/562788> - Текст : электронный.

10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 4-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2147716> - Текст : электронный.

11. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025 - 412 с. - ISBN 978-5-16-012526-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170078> - Текст : электронный.

12. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124362> - Текст : электронный.

13. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103204> - Текст : электронный.

14. Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для среднего

профессионального образования / А. И. Кабалинский, И. А. Рождественская, С. А. Зуденкова, С. Г. Еремин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. -ISBN 978-5-534-18610-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/568957> — Текст : электронный.

### **3.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики**

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс<br>ПП | Код ПК,<br>ОК           | Основные показатели<br>оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы и методы контроля и<br>оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП.01        | ПК 1.1 -1.6<br>ОК 01-09 | <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электролите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> | <p>Наблюдение и беседа:</p> <p>Прямое наблюдение за выполнением практических заданий и бесед с практикантом.</p> <p>Устные опросы и интервью.</p> <p>Проверка выполнения заданий:</p> <p>Проверка выполнения практических заданий и поручений, выданных на практике.</p> <p>Оценка уровня усвоения материала и навыков.</p> <p>Письменные отчёты и дневники практики:</p> <p>Анализ содержания дневника практики, содержащего информацию о выполненных работах и результатах.</p> <p>Проверка и оценка отчета по практике, содержащего выводы и предложения по улучшению работы.</p> <p>Педагогический анализ портфолио:</p> <p>Анализ собранных студентом материалов, фотографий, документов, свидетельствующих о достигнутых результатах.</p> <p>Дифференцированный зачет:</p> <p>Организация и проведение зачета, на котором студент защищает результаты своей работы.</p> |
| ПП.02        | ПК 2.1-2.3<br>ОК 01-09  | <p>Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Наблюдение и беседа:</p> <p>Прямое наблюдение за выполнением практических заданий и бесед с практикантом.</p> <p>Устные опросы и интервью.</p> <p>Проверка выполнения заданий:</p> <p>Проверка выполнения практических заданий и поручений, выданных на практике.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                        | <p>соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений)</p> <p>Регистрации в отчетной документации (журналах), обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> | <p>Оценка уровня усвоения материала и навыков.</p> <p>Письменные отчёты и дневники практики:</p> <p>Анализ содержания дневника практики, содержащего информацию о выполненных работах и результатах.</p> <p>Проверка и оценка отчета по практике, содержащего выводы и предложения по улучшению работы.</p> <p>Педагогический анализ портфолио: Анализ собранных студентом материалов, фотографий, документов, свидетельствующих о достигнутых результатах.</p> <p>Дифференцированный зачет: Организация и проведение зачета, на котором студент защищает результаты своей работы.</p> |
| ПП.03 | ПК 3.1-3.4<br>ОК 01-09 | <p>Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Проверки монтажа питающих и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Наблюдение и беседа:</p> <p>Прямое наблюдение за выполнением практических заданий и бесед с практикантом.</p> <p>Устные опросы и интервью.</p> <p>Проверка выполнения заданий:</p> <p>Проверка выполнения практических заданий и поручений, выданных на практике.</p> <p>Оценка уровня усвоения материала и навыков.</p> <p>Письменные отчёты и дневники практики:</p> <p>Анализ содержания дневника практики, содержащего</p>                                                                                                                                                      |

|       |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          | <p>распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>информацию о выполненных работах и результатах.</p> <p>Проверка и оценка отчета по практике, содержащего выводы и предложения по улучшению работы.</p> <p>Педагогический анализ портфолио: Анализ собранных студентом материалов, фотографий, документов, свидетельствующих о достигнутых результатах.</p> <p>Дифференцированный зачет: Организация и проведение зачета, на котором студент защищает результаты своей работы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПП.04 | ПК 4.1 – 4.5<br>ОК 01-09 | <p>Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим</p> | <p>Наблюдение и беседа: Прямое наблюдение за выполнением практических заданий и бесед с практикантом.</p> <p>Устные опросы и интервью.</p> <p>Проверка выполнения заданий: Проверка выполнения практических заданий и поручений, выданных на практике.</p> <p>Оценка уровня усвоения материала и навыков.</p> <p>Письменные отчёты и дневники практики: Анализ содержания дневника практики, содержащего информацию о выполненных работах и результатах.</p> <p>Проверка и оценка отчета по практике, содержащего выводы и предложения по улучшению работы.</p> <p>Педагогический анализ портфолио: Анализ собранных студентом материалов, фотографий, документов, свидетельствующих о достигнутых результатах.</p> <p>Дифференцированный зачет: Организация и проведение зачета, на котором студент защищает результаты своей работы.</p> |

|        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                         | <p>регулированием технологического процесса</p> <p>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса</p>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ППд.05 | ПКд 5.1-5.4<br>ОК 01-09 | <p>монтажа и настройки со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических и электрических элементов обслуживаемого оборудования средней сложности, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики;• подготовки к работе рабочего места, оборудования, инструмента, приспособлений и содержание их в надлежащем состоянии;• оформления установленной документации перед началом и при завершении работ.</p> | <p>Наблюдение и беседа:</p> <p>Прямое наблюдение за выполнением практических заданий и бесед с практикантом.</p> <p>Устные опросы и интервью.</p> <p>Проверка выполнения заданий:</p> <p>Проверка выполнения практических заданий и поручений, выданных на практике.</p> <p>Оценка уровня усвоения материала и навыков.</p> <p>Письменные отчёты и дневники практики:</p> <p>Анализ содержания дневника практики, содержащего информацию о выполненных работах и результатах.</p> <p>Проверка и оценка отчета по практике, содержащего выводы и предложения по улучшению работы.</p> <p>Педагогический анализ портфолио:</p> <p>Анализ собранных студентом материалов, фотографий, документов, свидетельствующих о достигнутых результатах.</p> <p>Дифференцированный зачет:</p> <p>Организация и проведение зачета, на котором студент защищает результаты своей работы.</p> |
| ППд.06 | ПКд 6.1-6.4<br>ОК 01-09 | <p>ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</p> <p>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Наблюдение и беседа:</p> <p>Прямое наблюдение за выполнением практических заданий и бесед с практикантом.</p> <p>Устные опросы и интервью.</p> <p>Проверка выполнения заданий:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>вспомогательного цехового электрооборудования</p> <p>ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> | <p>Проверка выполнения практических заданий и поручений, выданных на практике.</p> <p>Оценка уровня усвоения материала и навыков.</p> <p>Письменные отчёты и дневники практики:</p> <p>Анализ содержания дневника практики, содержащего информацию о выполненных работах и результатах.</p> <p>Проверка и оценка отчета по практике, содержащего выводы и предложения по улучшению работы.</p> <p>Педагогический анализ портфолио: Анализ собранных студентом материалов, фотографий, документов, свидетельствующих о достигнутых результатах.</p> <p>Дифференцированный зачет: Организация и проведение зачета, на котором студент защищает результаты своей работы.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и**  
**гражданских зданий**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                                                                      |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК .....</b>                                                                                     | <b>3</b>                               |
| <b>ООД.02 ЛИТЕРАТУРА .....</b>                                                                                       | <b>16</b>                              |
| <b>ООД.03 ИСТОРИЯ .....</b>                                                                                          | <b>45</b>                              |
| <b>ООД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ .....</b>                                                                                   | <b>59</b>                              |
| <b>ООД.05 ГЕОГРАФИЯ.....</b>                                                                                         | <b>78</b>                              |
| <b>ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК .....</b>                                                                                 | <b>25</b>                              |
| <b>ООД.07 МАТЕМАТИКА .....</b>                                                                                       | <b>51</b>                              |
| <b>ООД.08 ИНФОРМАТИКА.....</b>                                                                                       | <b>143</b>                             |
| <b>ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА .....</b>                                                                              | <b>160</b>                             |
| <b>ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ .....</b>                                                              | <b>194</b>                             |
| <b>ООД.11 ФИЗИКА.....</b>                                                                                            | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>ООД.12 ХИМИЯ .....</b>                                                                                            | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>ООД.13 БИОЛОГИЯ.....</b>                                                                                          | <b>240</b>                             |
| <b>ООД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>                                                                    | <b>260</b>                             |
| <b>СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ.....</b>                                                                                     | <b>273</b>                             |
| <b>СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>                                                   | <b>286</b>                             |
| <b>СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>                                                                     | <b>304</b>                             |
| <b>СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА .....</b>                                                                               | <b>320</b>                             |
| <b>СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ.....</b>                                                                      | <b>345</b>                             |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и</b><br><b>гражданских зданий .....</b> | <b>1</b>                               |
| <b>РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН .....</b>                                                                             | <b>1</b>                               |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и</b><br><b>гражданских зданий .....</b> | <b>14</b>                              |
| <b>«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» .....</b>                                                                                   | <b>14</b>                              |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                                     | <b>15</b>                              |
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины</b><br><b>«Русский язык» .....</b>       | <b>16</b>                              |
| <b>2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....</b>                                                | <b>21</b>                              |
| <b>3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины .....</b>                                          | <b>29</b>                              |

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .....                      | 30  |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий ..... | 31  |
| «ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» .....                                                                           | 31  |
| СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....                                                                           | 32  |
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература».....          | 33  |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....                                      | 38  |
| Перечень художественной литературы для выразительного чтения наизусть.....                          | 61  |
| 3. Условия реализации дисциплины .....                                                              | 62  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....                                          | 63  |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования.....                                    | 65  |
| промышленных и гражданских зданий .....                                                             | 65  |
| «ООД.03 ИСТОРИЯ» .....                                                                              | 65  |
| СОДЕРЖАНИЕ.....                                                                                     | 66  |
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины.....                       | 67  |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....                                      | 77  |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                              | 98  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                      | 100 |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования.....                                    | 102 |
| промышленных и гражданских зданий .....                                                             | 102 |
| «ООД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» .....                                                                       | 102 |
| СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....                                                                           | 103 |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                              | 128 |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....                                           | 130 |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования.....                                    | 132 |
| промышленных и гражданских зданий .....                                                             | 132 |
| «ООД.05 ГЕОГРАФИЯ».....                                                                             | 132 |
| СОДЕРЖАНИЕ.....                                                                                     | 133 |
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География».....           | 134 |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....                                      | 150 |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                              | 161 |

|                                                                                                            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                      | <b>162</b> |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования.....</b>                                    | <b>164</b> |
| <b>промышленных и гражданских зданий .....</b>                                                             | <b>164</b> |
| <b>«ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....</b>                                                                      | <b>164</b> |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                           | <b>165</b> |
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык».....</b>    | <b>166</b> |
| <b>2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....</b>                                      | <b>175</b> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                              | <b>184</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                           | <b>186</b> |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....</b> | <b>189</b> |
| <b>«ООД.07 МАТЕМАТИКА» .....</b>                                                                           | <b>189</b> |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                           | <b>191</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .....</b>                      | <b>191</b> |
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» .....</b>         | <b>192</b> |
| <b>2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....</b>                                      | <b>205</b> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                              | <b>218</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                           | <b>219</b> |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....</b> | <b>223</b> |
| <b>«ООД.08 ИНФОРМАТИКА».....</b>                                                                           | <b>223</b> |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                           | <b>224</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .....</b>                      | <b>224</b> |
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» .....</b>        | <b>225</b> |
| <b>2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....</b>                                      | <b>232</b> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                              | <b>243</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                           | <b>244</b> |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....</b> | <b>245</b> |
| <b>«ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....</b>                                                                  | <b>245</b> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» .....                                                                                                                                                                                 | 246 |
| Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий..... |     |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                       | 252 |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                                                                                                                                               | 263 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .....                                                                                                                                                                                                       | 265 |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....                                                                                                                                                                                  | 266 |
| «ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» .....                                                                                                                                                                                                                                   | 266 |
| СОДЕРЖАНИЕ.....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 267 |
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» .....                                                                                                                                                                 | 1   |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                       | 10  |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                                                                                                                                               | 22  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                                                                                                       | 22  |
| 2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25  |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....                                                                                                                                                                                  | 25  |
| «ООД.11ФИЗИКА».....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25  |
| СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 26  |
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» .....                                                                                                                                                                                              | 27  |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                       | 36  |
| 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины .....                                                                                                                                                                                                                 | 47  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .....                                                                                                                                                                                                       | 48  |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....                                                                                                                                                                                  | 51  |
| «ООД. 12 ХИМИЯ» .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 51  |
| СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 52  |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» .....                                                                                                                                                                                               | 53  |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия» .....                                                                                                                                                                                                               | 60  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>69</b>  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>70</b>  |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....</b>                                                                                                                                                                                        | <b>71</b>  |
| <b>«ООД.13 БИОЛОГИЯ».....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>71</b>  |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>72</b>  |
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология».....</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>73</b>  |
| <b>2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>80</b>  |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>88</b>  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .....</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>90</b>  |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий .....</b>                                                                                                                                                                                        | <b>92</b>  |
| <b>«ООД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>92</b>  |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>93</b>  |
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы проектной деятельности» .....</b>                                                                                                                                                                             | <b>94</b>  |
| <b>Общеобразовательная дисциплина «Основы проектной деятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.....</b> | <b>94</b>  |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>106</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .....</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>108</b> |
| <b>СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ» .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>110</b> |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>111</b> |
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>112</b> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>114</b> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>120</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>122</b> |
| <b>СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>124</b> |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>125</b> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>136</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>137</b> |
| <b>08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования.....</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>139</b> |

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| промышленных и гражданских зданий .....                                                                                                                | 139 |
| «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....                                                                                                            | 139 |
| СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....                                                                                                                              | 140 |
| 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                           | 141 |
| 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                             | 144 |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                 | 152 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                              | 153 |
| 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования.....                                                                                       | 157 |
| промышленных и гражданских зданий .....                                                                                                                | 157 |
| «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....                                                                                                                      | 157 |
| СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....                                                                                                                              | 158 |
| 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                           | 159 |
| 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                             | 160 |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                 | 169 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                              | 170 |
| СГ.05 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .....                                                                                                            | 171 |
| СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....                                                                                                                              | 172 |
| 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: .....                                                                                          | 173 |
| - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;..... | 174 |
| - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; .....                                                   | 174 |
| - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; .....                                                | 174 |
| - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; .....                                                          | 174 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                     | 176 |
| 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                 | 183 |
| В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» входят: .....        | 183 |
| - информационно-коммуникационные средства; .....                                                                                                       | 183 |
| - комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, ..                                                                     | 183 |
| - инструкции по их использованию и технике безопасности; .....                                                                                         | 183 |
| - библиотечный фонд кабинета; .....                                                                                                                    | 183 |

- рекомендованные мультимедийные пособия.....183
- В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»*, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности. ....183
- В процессе освоения программы учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам). .....183
1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. ....183
  2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с. ....183
  3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.183
  4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с. ...183
  5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с. ....183
  6. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>. ....183
  7. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. ....184
  1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>. ....184
  2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.pacc.ru](http://www.edu.pacc.ru). ....184
  3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)....184

|                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://моифинансы.рф/">https://моифинансы.рф/</a> .....                                                                 | 184 |
| 5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.rospotrebnadzor.ru">www.rospotrebnadzor.ru</a> .....                                                                                           | 184 |
| 6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.fmc.hse.ru">www.fmc.hse.ru</a> . .... | 184 |
| 7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.cbr.ru">http://www.cbr.ru</a> . ....                                                                                     | 184 |
| 8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.nalog.ru">www.nalog.ru</a> . ....                                                                                                 | 184 |
| 9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/">http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/</a> .....                   | 184 |
| 10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://fincult.info/">https://fincult.info/</a> . ....                                                                                              | 184 |
| 11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://школа.вашифинансы.рф/">https://школа.вашифинансы.рф/</a> .....                                                    | 184 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                                                                                   | 185 |
| Результаты обучения .....                                                                                                                                                                                                   | 185 |
| Критерии оценки .....                                                                                                                                                                                                       | 185 |
| Методы оценки.....                                                                                                                                                                                                          | 185 |
| Знать: .....                                                                                                                                                                                                                | 185 |
| - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; .....                                                                                                                                    | 185 |
| демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ....                                                                                                                                           | 185 |
| Оценка результатов устного опроса; .....                                                                                                                                                                                    | 185 |
| Оценка результатов практической работы; .....                                                                                                                                                                               | 185 |
| Оценка результатов тестирования; .....                                                                                                                                                                                      | 185 |
| Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися .....                                                                                                                                                                 | 185 |
| Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий .....                                                                                                                                                             | 185 |
| - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; .....                                                                                                                | 185 |
| ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; .....                                                                                                         | 185 |
| - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; .....                                                                                                                                                   | 185 |
| способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; .....                                                                                                                              | 185 |

- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; .....185
- может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; ..185
- информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; .....185
- может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;185
- формат представления результатов поиска информации; .....185
- демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; .....185
- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;185
- может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; .....185
- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;.....185
- ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;.....185
- возможные траектории профессионального развития и самообразования; .....185
- способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования;.....185
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; .....186
- способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;.....186
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; .....186
- демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании.....186
- понятие иностранной валюты и валютного курса; .....186
- демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; .....186
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; .....186
- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; .....186

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| - особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; .....  | 186 |
| способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; ..... | 186 |
| - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; .....                                | 186 |
| способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; .....                 | 186 |
| - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; .....                   | 186 |
| демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей; .....            | 186 |
| - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; .....                                                                    | 186 |
| способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; .....                                            | 186 |
| - принципы организации проектной деятельности; .....                                                                                                                        | 186 |
| демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; ....                                                                                            | 186 |
| - принципы взаимодействия в коллективе; .....                                                                                                                               | 186 |
| демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; .....                                                                                                  | 186 |
| - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; .....                                                                            | 187 |
| демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; .....                                                          | 187 |
| - правила экологической безопасности; .....                                                                                                                                 | 187 |
| демонстрирует знание правил экологической безопасности; .....                                                                                                               | 187 |
| - принципы бережливого производства. ....                                                                                                                                   | 187 |
| демонстрирует знание принципов бережливого производства. ....                                                                                                               | 187 |
| Уметь: .....                                                                                                                                                                | 187 |
| - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; .....                                                                                                    | 187 |
| определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; .....                                                                                                      | 187 |
| Оценка результатов устного опроса; .....                                                                                                                                    | 187 |

|                                                                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Оценка результатов практической работы; .....                                                                                                                                              | 187 |
| Оценка результатов тестирования; .....                                                                                                                                                     | 187 |
| Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. ....                                                                                                                                | 187 |
| Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий .....                                                                                                                            | 187 |
| -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; .....                                                                                                                     | 187 |
| осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; .....                                                                                                               | 187 |
| - составлять план действий; .....                                                                                                                                                          | 187 |
| осуществляет планирование действий для решения задачи; .....                                                                                                                               | 187 |
| -определять необходимые ресурсы; .....                                                                                                                                                     | 187 |
| определяет ресурсы для решения задачи; .....                                                                                                                                               | 187 |
| - реализовывать составленный план; .....                                                                                                                                                   | 187 |
| выполняет составленный план; .....                                                                                                                                                         | 187 |
| - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).....                                                                                          | 187 |
| оценивает полученный результат; .....                                                                                                                                                      | 187 |
| - определять задачи для сбора информации; .....                                                                                                                                            | 187 |
| определяет задачи для сбора информации; .....                                                                                                                                              | 187 |
| - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; .....                                                                                                 | 187 |
| планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; .....                                                                                                     | 187 |
| - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; .....          | 187 |
| представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; ..... | 187 |
| - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; .....                                                | 187 |
| демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; .....                                    | 187 |
| - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; .....         | 188 |



|                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;.....                                         | 188 |
| - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;188                                                                                                                                    |     |
| планирует траектории профессионального и личностного развития;.....                                                                                                                                                   | 188 |
| - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;.....                                                                | 188 |
| выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;.....                                                                      | 188 |
| - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; .....                                                                                                                             | 188 |
| учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; .....                                                                                                                               | 188 |
| - производить расчеты по валютно-обменным операциям; .....                                                                                                                                                            | 188 |
| производит расчеты по валютно-обменным операциям;.....                                                                                                                                                                | 188 |
| -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;.....                                                                                                                    | 188 |
| планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;.....                                                                                                                       | 188 |
| - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; .....                                              | 188 |
| ;.....                                                                                                                                                                                                                | 188 |
| выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;..... | 188 |
| - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;.....                                                                                                                                                                 | 188 |
| анализирует бизнес-идею;.....                                                                                                                                                                                         | 188 |
| - грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; .....                                                                                                | 188 |
| проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; .....                                                                                                            | 188 |
| - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; .....                                                                                                                                               | 188 |
| предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;.....                                                                                                                                        | 188 |
| - производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов; 189                                                                                                                                       |     |

|                                                                                                                                                                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; ..... | 189        |
| - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; .....                                                                    | 189        |
| проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; .....                                                     | 189        |
| - работать в коллективе и команде; .....                                                                                                                                                           | 189        |
| осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом; .....                                                                                                       | 189        |
| - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; .....                                                                        | 189        |
| взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации; .....                       | 189        |
| - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; .....                                                              | 189        |
| грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; .....                                                                                                                         | 189        |
| - проявлять толерантность в коллективе; .....                                                                                                                                                      | 189        |
| демонстрирует толерантное поведение; .....                                                                                                                                                         | 189        |
| - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; .....                                                                      | 189        |
| выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами; .....                                                                              | 189        |
| - соблюдать нормы экологической безопасности; .....                                                                                                                                                | 189        |
| демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; .....                                                                                                                                    | 189        |
| - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. ....                                      | 189        |
| демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения. ....                                                                                                   | 189        |
| <b>ОП.13* ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>                                                                                                        | <b>455</b> |

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык»**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК. 1.3.

| Код и наименование формируемых компетенций                            | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Дисциплинарные (предметные)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</li> <li>- сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</li> <li>- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>а) общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;</li> <li>- сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li><b>В области ценности научного познания:</b></li> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></li> <li><b>б) базовые исследовательские действия:</b></li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</li> <li>- обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</li> <li>- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</li> <li>- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.3.<br/>Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.</p> | <p>Понимать и использовать:<br/>Основные понятия и терминологию, связанную с организационно-производственными работами при подготовке к сборке и монтажу промышленного оборудования.<br/>Нормативно-техническую документацию, регламентирующую процессы подготовки к монтажу.<br/>Технические характеристики и назначение различных видов промышленного оборудования.<br/>Требования безопасности при выполнении организационно-производственных работ.</p> | <p>Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию: Читать чертежи, схемы, спецификации.<br/>Определять состав оборудования и комплектующих.<br/>Выявлять требования к условиям монтажа.<br/>Разрабатывать план подготовительных работ:<br/>Определять последовательность операций.<br/>Проверять комплектность и качество поступающих изделий.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                            | <b>Объем в часах</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                    | <b>72</b>            |
| <b>в т.ч.</b>                                                                        |                      |
| <b>1. Основное содержание</b>                                                        | <b>42</b>            |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                      |                      |
| теоретическое обучение                                                               | 28                   |
| практические занятия                                                                 | 14                   |
| <b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>12</b>            |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                      |                      |
| теоретическое обучение                                                               | 6                    |
| практические занятия                                                                 | 6                    |
| индивидуальный проект (да/нет)**                                                     | <b>нет</b>           |
| Консультации                                                                         | <b>12</b>            |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                            | <b>6</b>             |

| Наименование разделов и тем                                                                                     | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                            | Объем часов | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3           | 4                       |
| <b>Основное содержание</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                         |
| <b>Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>12</b>   | <i>OK 05</i>            |
| Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе                                                         | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    | <i>OK 05</i>            |
|                                                                                                                 | Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии | <b>2</b>    |                         |
|                                                                                                                 | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>    |                         |
|                                                                                                                 | Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                         |
| Тема 1.2<br>Происхождение русского языка.<br>Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    | <i>OK 05</i>            |
|                                                                                                                 | Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики<br>Заемствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности      | <b>2</b>    |                         |
|                                                                                                                 | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>    |                         |
|                                                                                                                 | Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                         |
| Тема 1.3. Язык как                                                                                              | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    | <i>OK 05</i>            |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| система знаков                                     | Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке                                                                                                                    | 2         |                     |
|                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                     |
|                                                    | Практическая работа. Принципы русской орфографии                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                     |
| <b>Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>23</b> | <i>OK 04; OK 05</i> |
| Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия                      | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | <i>OK 04; OK 05</i> |
|                                                    | Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы | 2         |                     |
|                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                     |
|                                                    | Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся                                                                                                                                                                                                                                            |           |                     |
| Тема 2.2. Морфемика и словообразование             | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | <i>OK 04; OK 05</i> |
|                                                    | Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.                                                                                                         | 2         |                     |
|                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                     |
|                                                    | Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок                                                                                                                                   |           |                     |
| Тема 2.3. Имя                                      | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>  | <i>OK 04; OK 05</i> |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| существительное как часть речи.              | Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные.<br>Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж.<br>Склонение имен существительных                                                                                                                           | 1          |              |
|                                              | Практические занятия:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2          |              |
|                                              | Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.                                                                                                                                                                                                                           |            |              |
| Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи. | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          | OK 04; OK 05 |
|                                              | Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных.<br>Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами.<br>Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. | 1<br><br>1 |              |
|                                              | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |              |
|                                              | Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных                                                                                                                                                                                                                              |            |              |
| Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.   | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          | OK 04; OK 05 |
|                                              | Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные.<br>Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.                                                                                                                                                              | 1<br><br>1 |              |
|                                              | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |              |
|                                              | Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                   |            |              |
| Тема 2.6. Местоимение как часть речи.        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          | OK 04; OK 05 |
|                                              | Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений                                                                                                                                                   | 2          |              |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |              |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|
|                                                             | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |              |
|                                                             | Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |              |
| Тема 2.7. Глагол как часть речи.                            | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | OK 04; OK 05 |
|                                                             | Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции                                                                                                                                        | 2 |              |
|                                                             | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |              |
|                                                             | Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |              |
| Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | OK 04; OK 05 |
|                                                             | Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |              |
|                                                             | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |              |
|                                                             | Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.                                                                                                                                  |   |              |
| Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.     | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | OK 04; OK 05 |
|                                                             | Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы | 2 |              |
|                                                             | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |              |
|                                                             | Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи                                                                                           |   |              |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|
|                                               | правописание частиц НЕ и НИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                |
| <b>Раздел 3. Синтаксис и пунктуация</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>7</b> | <i>OK 04; OK 05;<br/>OK 09</i> |
| Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>3</b> | <i>OK 04; OK 05</i>            |
|                                               | Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1        |                                |
|                                               | Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения                                                                                                                                                                                            | 2        |                                |
|                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                |
|                                               | Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                |
| Тема 3.2<br>Второстепенные члены предложения. | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> | <i>OK 04; OK 05</i>            |
|                                               | Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов | 1        |                                |
|                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1</b> |                                |
|                                               | Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении                                                                                                                                                                                 |          |                                |
| Тема 3.3. Сложное предложение                 | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> | <i>OK 05; OK 09</i>            |
|                                               | Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений.                                                                                                                                                                                                                                                  | 1        |                                |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
|                                                                                               | Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи                                                                                                 |           |                                         |
|                                                                                               | <b>Практическая работа.</b> Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат | 1         |                                         |
| <b>Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12</b> | <i>OK 04; OK 05;<br/>OK 09. ПК 1.3</i>  |
| Тема <b>4.1.</b> Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>  | <i>OK 04; OK 05;<br/>OK 09. ПК 1.3.</i> |
|                                                                                               | Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.                                                      | 2         |                                         |
|                                                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                                         |
|                                                                                               | Практическая работа.                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                         |
| Тема <b>4.2.</b> Коммуникативный аспект культуры речи.                                        | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  | <i>OK 04; OK 05;<br/>OK 09. ПК 1.3</i>  |
|                                                                                               | Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь                                                    |           |                                         |
|                                                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                                         |
|                                                                                               | Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)                                                      |           |                                         |
| Тема <b>4.3.</b> Научный                                                                      | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  | <i>OK 04; OK 05;</i>                    |



|                                           |                                                                                                                                                        |           |                                           |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| стиль.                                    |                                                                                                                                                        |           | <i>ОК 09</i>                              |
|                                           | Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)                       | 2         |                                           |
| Тема <b>4.4.</b> Деловой стиль            | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                      | <b>4</b>  | <i>ОК 04; ОК 05;<br/>ОК 09<br/>ПК 1.3</i> |
|                                           | Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.<br>Рекламные тексты в профессиональной деятельности | 2         | <i>ОК 04; ОК 05;<br/>ОК 09; ПК 1.3</i>    |
|                                           | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                           | 2         |                                           |
|                                           | Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.                                                                                      |           |                                           |
| <b>Консультации</b>                       |                                                                                                                                                        | <b>12</b> |                                           |
| <b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b> |                                                                                                                                                        | <b>6</b>  |                                           |
| <b>Всего:</b>                             |                                                                                                                                                        | <b>72</b> |                                           |

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка.

Эффективность преподавания курса русского языка зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения (см. Приложение 3 ОПОП-П). Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

##### Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Русский язык: 10-11-е классы: базовый уровень: учебник/Р89 Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 271, [1] с.: ил. ISBN 978-5-09-103553-7.
2. Базовый уровень: Учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы профессионального образования \ А. Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи и [др.]: В 2 частях. Ч. 1. - Москва: АО «Издательство «Просвещение», 2024.-304с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108485-6
3. Русский язык: Базовый уровень: Учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы профессионального образования \ А. Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи и [др.]: В 2 частях. Ч. 2. - Москва: АО «Издательство «Просвещение», 2024.-220с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108486-3.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7
2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.
3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.
4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| <b>Общая/профессиональная компетенция</b>                                                                                                                    | <b>Раздел/Тема</b>                                                                                                                        | <b>Тип оценочных мероприятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                        | Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9<br>Р 3, Темы 3.1., 3.2<br>Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с                                 | Устный опрос<br>Тестирование,<br>Лингвистические задачи<br>Деловые игры<br>Кейс - задания<br>Проекты<br>Практические работы<br>Выполнение экзаменационного теста                                                                                                                                         |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3<br>Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9<br>Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3<br>Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/ | Практические работы<br>Контрольные работы<br>Диктанты<br>Разноуровневые задания<br>Сочинения/Изложения/Эссе<br>Групповые проекты<br>Индивидуальные проекты<br>Фронтальный опрос<br>Деловая (ролевая) игра<br>Кейс-задания<br>Деловая (ролевая) игра<br>Кейс-задания<br>Выполнение экзаменационного теста |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                   | Р 3, Темы 3.3<br>Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с                                                                                                | Сочинения/Изложения/Эссе<br>Аннотации<br>Тезисы<br>Конспекты<br>Рефераты<br>Сообщения<br>Практические работы<br>Выполнение экзаменационного теста                                                                                                                                                        |
| ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.                                                                       | Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с                                                                                                                 | Устный опрос<br>Фронтальный контроль<br>Индивидуальный контроль<br>Анализ публичного выступления<br>Практические работы<br>Выполнение экзаменационного теста                                                                                                                                             |

**Приложение 2.2**

**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**

**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Цели изучения Литературы состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 9; ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.3.

| Код и наименование формируемых компетенций                            | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные (предметные)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p> | <p>- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p> |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>а) общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;</li> <li>- сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li><b>В области ценности научного познания:</b></li> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></li> <li><b>б) базовые исследовательские действия:</b></li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</li> <li>- обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</li> <li>- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</li> <li>- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | средств и способов действия в профессиональную среду                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.1.<br>Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу              | Понимать и использовать:<br>Основные понятия и терминологию, связанную с организационно-производственными работами при подготовке к сборке и монтажу промышленного оборудования.                                                                       | Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию: Читать чертежи, схемы, спецификации. Определять состав оборудования и комплектующих. Выявлять требования к условиям монтажа. Разрабатывать план подготовительных работ: Определять последовательность операций. |
| ПК 1.3.<br>Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ. | Нормативно-техническую документацию, регламентирующую процессы подготовки к монтажу. Технические характеристики и назначение различных видов промышленного оборудования. Требования безопасности при выполнении организационно-производственных работ. | Проверять комплектность и качество поступающих изделий.                                                                                                                                                                                                                    |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                         | <b><i>Объем в часах</i></b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                 | <b>108</b>                  |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                   |                             |
| <b>Основное содержание</b>                                                        | <b>94</b>                   |
| <b>в т.ч.:</b>                                                                    |                             |
| теоретическое обучение                                                            | 76                          |
| практические занятия                                                              | 18                          |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>12</b>                   |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                   |                             |
| теоретическое обучение                                                            | 2                           |
| практические занятия                                                              | 10                          |
| <b>Индивидуальный проект (да/нет)</b>                                             | <b>нет</b>                  |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        | <b>2</b>                    |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                  | 4                                                                                    |
| <b>Основное содержание</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                                                                      |
| <b>Введение</b><br>Литература и ее место в жизни человека                                                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>                                                                           |                                                                                      |
|                                                                                                                                     | Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09                               |
|                                                                                                                                     | <b>Практические занятия:</b><br>Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                                                                      |
| <b>Раздел 1. Литература второй половины XIX века</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>22</b>                                                                          |                                                                                      |
| Тема 1.1.<br>Художественный мир драматурга А.Н. Островского.<br>Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>                                                                           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09                               |
|                                                                                                                                     | <i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский | 2                                                                                  |                                                                                      |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                        |
|                                                                                                         | <b>Практические занятия:</b> Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.<br><i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                        |
| Тема 1.2.<br>Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                         | <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Обломов»<br>Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас                                                                                                                                                                             | 2        |                                                        |
|                                                                                                         | <b>Практические занятия:</b> Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)                                           |          |                                                        |
| Тема 1.3.<br>Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                         | <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты | 2        |                                                        |
|                                                                                                         | <b>Практические занятия:</b> Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                        |
| Тема 1.4.<br>Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                         | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие;                                                                                                                                                            | 2        |                                                        |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                               | стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                        |
|                                                                                               | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                        |
|                                                                                               | Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору).<br>Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала.<br><i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i> |          |                                                        |
| Тема 1.5.<br>Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                               | <i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно).<br>Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2        |                                                        |
|                                                                                               | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                        |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы».<br><i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                        |
| Тема 1.6.<br>Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                               | <i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |                                                        |
|                                                                                                                                               | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                        |
|                                                                                                                                               | Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                        |
| Тема 1.7.<br>Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                               | <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе | 2        |                                                        |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                        |
|                                                                                                                      | Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольников                                                                                                                  |          | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
| Тема 1.8.<br>Судьба и творчество Л. Н. Толстого.<br>«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпосе «Война и мир» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> |                                                        |
|                                                                                                                      | <i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпос «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпос «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпосе образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                        |
|                                                                                                                      | Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпоса «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир».<br><i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>                                                                                                                                                                           |          |                                                        |
| Тема 1.9.<br>Творческий путь Н. С. Лескова.<br>Нравственный поиск героев                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                      | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |                                                        |
|                                                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                        |



|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| в рассказах и повестях Н.С. Лескова                                                                                                                                                 | Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                        |
| Тема 1.10.<br>Человек и общество в рассказах А.П. Чехова.<br>Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                                                     | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад».<br>Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.<br>Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей | 2        |                                                        |
|                                                                                                                                                                                     | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2        |                                                        |
|                                                                                                                                                                                     | Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?»<br>Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |                                                        |
| <b>Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> |                                                        |
| Тема 2.1.<br>Литературная критика второй половины XIX века.<br>Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                                                     | <i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других ( <i>не менее двух статей по выбору</i> ).<br>Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении                                                                                                                                                                        | 2        |                                                        |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                        |
|                                                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                                        |
|                                                                                                        | Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                                        |
| <b>Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10</b> |                                                        |
| Тема 3.1.<br>Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                        | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                        |
|                                                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                                        |
|                                                                                                        | Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества | 2         |                                                        |
| Тема 3.2.<br>Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                        | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                                                        |
|                                                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                        |
|                                                                                                        | Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                        |
| Тема 3.3.<br>Романические произведения М.А. Горького.<br>Авторская позиция в социальной пьесе «На дне» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                        | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                                                        |
|                                                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1         |                                                        |
|                                                                                                        | Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1         |                                                        |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                        |
|                                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1         |                                                        |
|                                                                                                      | «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»                                                                                                       | 1         |                                                        |
| Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                      | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                                                        |
|                                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                        |
|                                                                                                      | Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация<br><i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i> |           |                                                        |
| <b>Раздел 4. Литература XX века</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>44</b> |                                                        |
| Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                      | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |                                                        |
|                                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1         |                                                        |
|                                                                                                      | Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.<br>Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ                                                                                                                                                                                              | 1         |                                                        |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта                                                                                                                                                                     |          |                                                        |
| Тема 4.2.<br>Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                    | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»             | 1        |                                                        |
|                                                                                                                    | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1        |                                                        |
|                                                                                                                    | Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>                                                                                                                          | 1        |                                                        |
|                                                                                                                    | <b>Практические занятия</b><br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы» |          |                                                        |
| Тема 4.3.<br>Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                    | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»                                                                                                                                                            | 2        |                                                        |
|                                                                                                                    | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                        |
|                                                                                                                    | Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре                                               |          |                                                        |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                        |
|                                                                                                                             | Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |
| Тема 4.4.<br>Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>3</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                             | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> |                                                        |
|                                                                                                                             | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b> |                                                        |
|                                                                                                                             | Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке».<br><i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>                                                                                                                   | <b>2</b> |                                                        |
| Тема 4.5.<br>Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                             | <i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др.<br>М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие | <b>1</b> |                                                        |
|                                                                                                                             | <b>Практические занятия</b><br>Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                        |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p>философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения»</p> <p><i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i></p>                                                                                                                                                                                          |          |                                                               |
| <p>Тема 4.6.</p> <p>Художественное творчество А.А. Ахматовой.</p> <p>Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»</p> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09</p> |
|                                                                                                                 | <p><i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие.</p> <p>Поэма «Реквием»</p>                                                                                                 | 2        |                                                               |
|                                                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1        |                                                               |
|                                                                                                                 | <p>Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта».</p> <p><i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i></p>                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                               |
|                                                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1        |                                                               |
|                                                                                                                 | <p>Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»</p> |          |                                                               |
| <p>Тема 4.7.</p> <p>Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»</p>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09</p> |
|                                                                                                                 | <p><i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |                                                               |
|                                                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                               |
|                                                                                                                 | <p>История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».</p> <p>Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                               |
| <p>Тема 4.8.</p> <p>М. А. Шолохов.</p> <p>Проблема гуманизма и</p>                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,</p>              |
|                                                                                                                 | <p><i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |                                                               |
|                                                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                               |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон» | История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Poleмика вокруг авторства. Киноистория романа.<br>Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          | ОК 07, ОК 09                                           |
| Тема 4.9.<br>Особенности прозы М.А. Булгакова       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                     | <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору)<br>Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)<br>Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.<br>или<br>роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа | 2        |                                                        |
|                                                     | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                        |
|                                                     | Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                        |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|
| Тема 4.10.<br>Нравственная<br>проблематика<br>произведений А.П.<br>Платонова                                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                              | <i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |                                                                 |
|                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                 |
|                                                                                                                                                              | Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»                                                                                                                                                                                                              |          |                                                                 |
| Тема 4.11.<br>Основные мотивы лирики<br>А.Т. Твардовского. Тема<br>Великой Отечественной<br>войны в стихотворениях<br>поэта                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                              | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |                                                                 |
|                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                 |
|                                                                                                                                                              | Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня)<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»                                                                                        |          |                                                                 |
| Тема 4.12.<br>Проза о Великой<br>Отечественной войне.<br>Историческая правда и<br>нравственная проблематика<br>произведений о Великой<br>Отечественной войне | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                              | <i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов | 2        |                                                                 |



|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  | «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                        |
|                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                                                        |
|                                                                                                                                                  | Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне |   |                                                        |
| Тема 4.13.<br>Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                  | <i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                                                        |
|                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                        |
|                                                                                                                                                  | Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»                                                                                                                      |   |                                                        |
| Тема 4.14.<br>Поэзия о Великой Отечественной войне.<br>Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                  | <i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого                                                                                                                                                                   | 2 |                                                        |
|                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                        |
|                                                                                                                                                  | Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне.<br><i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>                              |   |                                                        |
| Тема 4.15.<br>Драматургия о Великой                                                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,                            |
|                                                                                                                                                  | <i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |                                                        |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| Отечественной войне.<br>Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»                                 | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -        | ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09                             |
|                                                                                                                         | Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -        |                                                        |
| Тема 4.16.<br>Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                         | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        |                                                        |
|                                                                                                                         | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                                        |
|                                                                                                                         | Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                        |
| Тема 4.17.<br>А. И. Солженицын.<br>Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                         | <i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |                                                        |
|                                                                                                                         | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                                        |
|                                                                                                                         | Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя».<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».<br>Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ».<br>Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя |          |                                                        |
| Тема 4.18.<br>Нравственные искания героев рассказов В.М.                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,              |
|                                                                                                                         | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |                                                        |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| Шукшина                                                                                                     | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          | ОК 07, ОК 09                                           |
|                                                                                                             | Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»<br>Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                        |
| Тема 4.19.<br>Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                             | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1        |                                                        |
|                                                                                                             | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                        |
|                                                                                                             | Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»;<br>Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина) |          |                                                        |
| Тема 4.20.<br>Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                             | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1        |                                                        |
|                                                                                                             | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                        |
|                                                                                                             | Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задумчивость и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                        |
| Тема 4.21.<br>Философские мотивы в                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,                            |
|                                                                                                             | <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        |                                                        |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| лирике И. А. Бродского                                                                                                                                                                            | Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09                             |
|                                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                                        |
|                                                                                                                                                                                                   | <i>Выразительное чтение стихотворений.</i><br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                        |
| <b>Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b> |                                                        |
| Тема 5.1.<br>Проза второй половины XX – начала XXI века.<br>Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                                                                   | <i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен») | 2        |                                                        |
|                                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -        |                                                        |
|                                                                                                                                                                                                   | Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                        |
| <b>Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b> |                                                        |
| Тема 6.1.<br>Поэзия второй половины XX – начала XXI века.<br>Тематика и основные                                                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                                                                                   | <i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        |                                                        |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века                                                                                           | Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева                                                                                                                                                                      |          |                                                        |
|                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2        |                                                        |
|                                                                                                                                              | Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора».<br><i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>                                      | 2        |                                                        |
| <b>Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |                                                        |
| Тема 7.1.<br>Драматургия второй половины XX – начала XXI века.<br>Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                              | <i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие                                                                                                                           | 2        |                                                        |
|                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                        |
|                                                                                                                                              | Киноурок / просмотр телеспектакля.<br>Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»                                                                                                                                                     | -        |                                                        |
| <b>Раздел 8. Литература народов России</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |                                                        |
| Тема 8.1<br>Литература народов России.<br>Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                              | <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева | 2        |                                                        |
|                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                        |
|                                                                                                                                              | Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения.<br><i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>                                                         |          |                                                        |
| <b>Раздел 9. Зарубежная литература</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |                                                        |
| Тема 9.1                                                                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02,                                          |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|
| Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века                                                                      | <i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века ( <i>одно произведение по выбору</i> ). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера | 1         | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09                         |
| Тема 9.2<br>Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09           |
|                                                                                                                                                          | <i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века ( <i>одно произведение по выбору</i> ). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.                                                         | 1         |                                                                  |
|                                                                                                                                                          | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                  |
|                                                                                                                                                          | Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)                                                              |           |                                                                  |
| <b>Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12</b> |                                                                  |
| Тема «Дело мастера боится»                                                                                                                               | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 2.1 |
|                                                                                                                                                          | «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                  |
|                                                                                                                                                          | <b>Практические занятия:</b> анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»                                                                                                          | 2         |                                                                  |
| Тема «Ты профессией                                                                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02,                                                    |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------|
| астронома метростроевца не удивишь!..»                                                                | Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.                                                                                                                                                                                                                                                              |   | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 2.1               |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия:</b> «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»» | 2 |                                                                  |
| Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 2.1 |
|                                                                                                       | Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                                  |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия:</b> организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                                                                  |
| Тема «Как написать                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | ОК 01, ОК 02,                                                    |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------|
| резюме, чтобы найти хорошую работу»                                            | Роль профессии в положении человека в социуме. <b>Резюме</b> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное. |   | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 2.1               |
|                                                                                | <b>Практические занятия:</b> Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |                                                                  |
| Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 2.1 |
|                                                                                | Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                                  |
|                                                                                | <b>Практические занятия:</b> создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»                                                                                                                                                                                                                                | 2 |                                                                  |
| Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП» | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 2.1 |
|                                                                                | Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                                                  |



|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |            |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|                                                                          | <b>Практические занятия:</b><br>Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?»,<br>«Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии,<br>«рожденные» НТП в последние десятилетия» |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)</b> |                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>   |  |
| <b>Всего:</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                         | <b>108</b> |  |

## Перечень художественной литературы для выразительного чтения наизусть

### *Раздел «Литература второй половины XIX века»*

- А. Н. Островский. «Гроза», фрагмент (например, монолог Кулигина от слов «Жестокие нравы, сударь, в нашем городе...» до слов «Я, говорит, потрачусь, да уж и ему станет в копейку»);
- Ф.И. Тютчева или А.А. Фета, стихотворение;
- Н.А. Некрасов, отрывок из поэмы «Кому на Руси жить хорошо», фрагмент;
- Л. Н. Толстой, отрывок из романа-эпопеи «Война и мир».

### *Раздел «Литература конца XIX – начала XX вв.»*

- К.Д. Бальмонт, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев и другие представители поэтов Серебряного века, стихотворения.

### *Раздел «Литература XX века»*

- А.А. Блок, стихотворение
- С.А. Есенин, стихотворение
- А.А. Ахматова, стихотворение
- Ю. В. Друнин, М.В. Исаковский, Ю. Д. Левитанский, Д. С. Самойлов, К.М. Симонов, С. С. Орлов, Б. А. Слуцкий, стихотворения.

### *Раздел «Поэзия второй половины XX – начала XXI века»*

- В. С. Высоцкий, Н. А. Заболоцкий, Л. Н. Мартынов, Б. Ш. Окуджава, А. А. Тарковский, Р. И. Рождественский, Ю. П. Кузнецов, А. А. Вознесенский, Б. А. Ахмадулина, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнер, О. Г. Чухонцев, стихотворение

### 3. Условия реализации дисциплины

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Русского языка и литературы», оснащены соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литература: 11-й класс: базовый уровень: учебник в 2 частях/[О. Н. Михайлов и др.; составитель Е. П. Пронина]; под редакцией В. П. Журавлёва. - 11-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 415, [1] с.: ил. ISBN 978-5-09-103559-9. Ч. 1. - 415, [1] с.: ил. ISBN 978-5-09-103560-5.
2. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6020-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433733>
3. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433732>
4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431053>
5. История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.] ; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00234-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450436>
6. Базовый уровень: Учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы профессионального образования \ Т.Ф. Курдюмова, Е.Н.Колокольцев, О.Б.Марьяна О.Б. [и др.]: В 2 частях. Ч. 1. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-352с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108490-0
7. Базовый уровень: Учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы профессионального образования \ Т.Ф. Курдюмова, Е.Н.Колокольцев, О.Б.Марьяна О.Б. [и др.]: В 2 частях. Ч. 2. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-416с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108489-4

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453510>
2. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

| <b>Общая/профессиональная компетенция</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>Раздел/Тема</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Тип оценочных мероприятий</b>                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с    | наблюдение за выполнением мотивационных заданий;<br>наблюдение за выполнением практической работы;<br>контрольная работа;<br>выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                        | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с |                                                                                                                                                                              |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с |                                                                                                                                                                              |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.                                                    |                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с |                                                                                                                         |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с             |                                                                                                                         |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1                                               |                                                                                                                         |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.<br>ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.                                                                                                                      | Р 4, Темы 10 П-о/                                                                                                                                                                                                                                             | Устный опрос<br>Фронтальный контроль<br>Индивидуальный контроль<br>Анализ публичного выступления<br>Практические работы |

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.03 ИСТОРИЯ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **i. Цель общеобразовательной дисциплины**

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК



| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при</li> </ul> | <p><b>ПР6 06.</b> Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                          | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                     | <p>решении жизненных проблем.</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>ПР6 07.</b> Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Дисциплинарные                                                                                         |
|                                            | <p>читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> </ul> | <p>полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                            | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                       | - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других</p> | <p><b>ПР6 08.</b> Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)</p> <p><b>ПР6 09.</b> Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                   | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                              | людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать | <b>ПР6 03.</b> Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                                                                                                                | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <p>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в</p> | <p><b>ПР6 01.</b> Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)</p> <p><b>ПР6 02.</b> Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                            | <p>общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной</li> </ul> | <p><b>ПР6 03.</b> Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p> <p><b>ПР6 04.</b> Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы</p> <p><b>ПР6 05.</b> Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века</p> <p><b>ПР6 08.</b> Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                 | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                            | <p>деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>                                                                                                                 | <p>информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм</p> <p><b>ПР6 10.</b> Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории</p> <p><b>ПР6 11.</b> Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров</p> |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу. | <p>Понимать и использовать:</p> <p>Основные понятия и терминологию, связанную с организационно-производственными работами при подготовке к сборке и монтажу промышленного оборудования.</p> <p>Нормативно-техническую документацию, регламентирующую процессы подготовки к монтажу.</p> <p>Технические характеристики и назначение различных видов промышленного оборудования.</p> | <p>Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию: Читать чертежи, схемы, спецификации.</p> <p>Определять состав оборудования и комплектующих.</p> <p>Выявлять требования к условиям монтажа.</p> <p>Разрабатывать план подготовительных работ:</p> <p>Определять последовательность операций.</p> <p>Проверять комплектность и качество поступающих изделий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины                                    |                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                            | Общие                                                                         | Дисциплинарные |
|                                            | Требования безопасности при выполнении организационно-производственных работ. |                |

**2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины****2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                         | <b>Базовый уровень</b> |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b> | <b>136</b>             |
| <b>Основное содержание</b>                        | <b>124</b>             |
| в т. ч.:                                          |                        |
| теоретическое обучение                            | 115                    |
| практические занятия                              | 8                      |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b> | <b>11</b>              |
| в т. ч.:                                          |                        |
| практические занятия                              | 11                     |
| <b>Индивидуальный проект (да/нет)</b>             | <b>нет</b>             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                   | <b>2</b>               |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                           | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| 1                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3           | 4                                                |
| <b>ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>25</b>   |                                                  |
| <b>Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>3</b>    |                                                  |
| <b>Тема 1.1. Мир в начале XX в.</b><br><br><b>Первая мировая война. 1914–1918 гг.</b> | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                       | Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанты и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны | 3           |                                                  |
| <b>Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>14</b>   |                                                  |
| <b>Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе</b>  | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                       | Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           |                                                  |
| <b>Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений</b>             | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                       | Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                                              | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объём часов              | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                          | Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                  |
| <b>Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.</b>           | <p><b>Основное содержание</b></p> <p>Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании</p> | <p><b>4</b></p> <p>4</p> | <p>ОК 02<br/>ОК 05<br/>ОК 06</p>                 |
| <b>Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.</b> | <p><b>Основное содержание</b></p> <p>Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>2</b></p> <p>2</p> | <p>ОК 02<br/>ОК 05<br/>ОК 06</p>                 |

| Наименование разделов и тем                                                  | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.                               | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                              | Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                                                  |
| Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.                        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                              | Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                                                  |
| <b>Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8</b>    |                                                  |
| Тема 3.1. Начало Второй мировой войны                                        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                              | Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны<br>Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.<br>Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления | 4           |                                                  |
| Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                              | Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                                             | конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.<br>Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН.<br>Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны |             |                                                  |
| <b>ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>50</b>   |                                                  |
| <b>Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>26</b>   |                                                  |
| <b>Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны</b> | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                             | Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон                                                                                                                                                                                                                                                     | 4           |                                                  |
| <b>Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне</b>              | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                             | Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.<br>Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе                                                                                                                                                                                                                             | 4           |                                                  |
| <b>Тема 4.3. Российская</b>                                 | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b>    | ОК 02                                            |

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| <b>революция:<br/>Февраль 1917 г.<br/>Октябрь 1917 г.</b>                                                                                                                  | Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции | 4           | ОК 05<br>ОК 06                                   |
|                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           | ОК 02                                            |
|                                                                                                                                                                            | Работа с источниками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                  |
| <b>Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков</b>                                                                                                           | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                                                                                                            | Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2           |                                                  |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2           | ОК 01 ОК 02 ОК 04<br>ОК 05 ОК 06 ПК 1.1.         |
| «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2           |                                                  |
| <b>Тема 4.5. Гражданская война</b>                                                                                                                                         | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                                                                                                            | Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война.                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                  |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    | ОК 01 ОК 02 ОК 04<br>ОК 05 ОК 06 ПК 1. 1         |
| *«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2           |                                                  |
| <b>Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах</b>                                                                                            | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                                                                                                    | Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством                                                                                | 2           |                                                  |
| <b>Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны</b>                                                                                                     | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                                                                                                    | Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны                                                            | 2           |                                                  |
| <b>Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12</b>   |                                                  |
| <b>Тема 5.1. СССР в 20-е гг.</b>                                                                                                                                   | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                                                                                                    | Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. | 4           |                                                  |



| Наименование разделов<br>и тем  | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объём<br>часов | Формируемые<br>общие и<br>профессиональные<br>компетенции |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
|                                 | <p>Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.</p> <p>Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.</p> <p>Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.</p> <p>Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами.</p> <p>Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом».</p> <p>Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации</p> |                |                                                           |
|                                 | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                           |
|                                 | Работа с источниками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2              | ОК 02                                                     |
| <b>Тема 5.2. Советский Союз</b> | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b>       | ОК 02                                                     |

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| в 30-е гг.                                                  | <p>Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования.</p> <p>Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении</p> <p>СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны</p> | 4           | <p>ОК 05<br/>ОК 06</p>                           |
|                                                             | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           | ОК 02                                            |
|                                                             | Работа с источниками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                  |
| <b>Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>12</b>   |                                                  |

| Наименование разделов и тем                    | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| <b>Тема 6.1. Первый период войны</b>           | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                | План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны                                                                                | 4           |                                                  |
| <b>Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны</b> | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                | Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция | 2           |                                                  |
| <b>Тема 6.3. Наука и</b>                       | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    | ОК 02                                            |

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                       | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| культура в годы войны                                                                                                                                             | Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           | ОК 05<br>ОК 06                                   |
| Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны                                                                                                                          | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                                                                                                   | Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери | 2           |                                                  |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           | ОК 01; ОК 02; ОК 04<br>ОК 05; ОК 06; ПК 1.1      |
| Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |                                                  |
| <b>ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20          |                                                  |
| <b>Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4           |                                                  |
| Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.                                                                                               | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                                                                                                   | США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека.                                                                                                                                                                                                                                                     | 2           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                                                                    | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение.</p> <p>США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза</p> |             |                                                  |
| <b>Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.</b>   | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>    | <p>ОК 02<br/>ОК 05<br/>ОК 06</p>                 |
|                                                                                                | <p>Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                                                  |
| <b>Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10</b>   |                                                  |
| <b>Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.</b>                             | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>    | <p>ОК 02<br/>ОК 05<br/>ОК 06</p>                 |
|                                                                                                | <p>Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже.</p> <p>Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная</p>                                                                                                                                                                                                                                               | 4           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                                                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                    | <p>Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.</p> <p>Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в.</p> <p>Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма</p> |             |                                                  |
| Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в. | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                    | Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                                                  |
| Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки                                        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                    | Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                                                  |
| Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX –                         | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                    | Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                                                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| начале XXI вв.                                                                     | Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке                                                                            |             |                                                  |
| <b>Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>    |                                                  |
| <b>Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.</b>         | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                    | Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны | 2           |                                                  |
| <b>Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.</b>                        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                    | Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии                                                                                                                                  | 2           |                                                  |
| <b>Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>    |                                                  |
| <b>Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.</b>        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                                                    | Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература,                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                    | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                                | театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                  |
| <b>ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>38</b>   |                                                  |
| <b>Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>24</b>   |                                                  |
| <b>Тема 11.1. СССР в послевоенные годы</b>     | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                | Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения.<br>Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.<br>Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт.<br>Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии | 4           |                                                  |
| <b>Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.</b>         | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                                | Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6           |                                                  |



| Наименование разделов и тем                           | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                                       | <p>Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.</p> <p>Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса.</p> <p>Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта.</p> <p>Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.</p> <p>Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира</p> |             |                                                  |
| Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>    | ОК 02                                            |
|                                                       | Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6           | ОК 05<br>ОК 06                                   |

| Наименование разделов и тем     | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                 | <p>Конституция СССР 1977 г.</p> <p>Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.</p> <p>Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение.</p> <p>Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта.</p> <p>Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения.</p> <p>Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.</p> <p>Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма.</p> <p>СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы</p> |             |                                                  |
| Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг. | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                                 | Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6           |                                                  |

| Наименование разделов и тем                                       | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                                                                   | <p>экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности.</p> <p>Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.</p> <p>Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.</p> <p>Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР</p> |             |                                                  |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    |                                                  |
|                                                                   | Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 01; ОК 02; ОК 04<br>ОК 05; ОК 06; ПК 1.1      |
| <b>Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>14</b>   |                                                  |
| <b>Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.</b>               | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>    | ОК 02                                            |
|                                                                   | Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6           | ОК 05                                            |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объём часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
|                             | <p>экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина.</p> <p>Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.</p> <p>Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.</p> <p>Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.</p> |             | ОК 06                                            |
| Тема 12.2. Россия в XXI в.  | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b>    | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                          |
|                             | Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4           |                                                  |

| Наименование разделов<br>и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объём<br>часов | Формируемые<br>общие и<br>профессиональные<br>компетенции |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
|                                | <p>Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г.</p> <p>Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения.</p> <p>Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.</p> <p>Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.</p> <p>Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.</p> <p>Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация</p> |                |                                                           |

| Наименование разделов<br>и тем                                                                                                                            | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                               | Объём<br>часов | Формируемые<br>общие и<br>профессиональные<br>компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           | истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев |                |                                                           |
|                                                                                                                                                           | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | 2              | ОК 02                                                     |
|                                                                                                                                                           | Работа с научно-популярной литературой                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                           |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>3</b>       | ОК 01; ОК 02; ОК 04<br>ОК 05; ОК 06; ПК 1.1               |
| Кейс №1 Особенности операционной деятельности в логистике 1990-х годов<br>Кейс № 2 Вызовы и перспективы развития логистики в России на рубеже тысячелетий |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3              |                                                           |
| <b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2              |                                                           |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>136</b>     |                                                           |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Информатика», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сорока-Цюпа О.С, Сорока-Цюпа А.О. Новейшая история 1914-1945. 3-е издание, стереотипное. М «Просвещение», базовый уровень, 10 класс, 2023г
2. Сорока-Цюпа О.С, Сорока-Цюпа А.О. Новейшая история 1946-начало XXI в. 3-е издание, стереотипное. М «Просвещение», базовый уровень, 11 класс, 2023г.
3. Под редакцией Мединского В.Р. История России 1914-1945., М «Просвещение», базовый уровень, 10 класс, 2023г.
4. Под редакцией Мединского В.Р. История России 1946-начало XXI в., М «Просвещение», базовый уровень, 11 класс, 2023г.
5. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. — 15-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 448 с.
6. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Самыгин, С.И. История: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 4-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2017. — 306 с. — (Среднее профессиональное образование).
8. Трифонова, Г. А. История: учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 649 с. — (Среднее профессиональное образование).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0614-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91875>
2. Беловинский, Л. В. История русской материальной культуры: учеб. пособие / Л.В. Беловинский. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Загладин, Н. В. История. Конец XIX – начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень [Текст]: учебник / Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. — М.: Русское слово, 2015. — 448 с.
4. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452675>
5. Крамаренко, Р. А. История России. Рабочая тетрадь: учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 64 с. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98675>
6. Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И. Н. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 639 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в.: учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).

8. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А.Пашенцев, А.Г.Чернявский.— М.: ИНФРА-М, 2021. — 429 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961439> – Режим доступа: по подписке.

9. Сахаров, А. Н. История с древнейших времён до конца XIX века. 10-й класс. Базовый уровень [Текст]: учебник / А. Н. Сахаров, Н. В Загладин. – 4-е изд. – М.: Русское слово, 2016. – 448с.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                          | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Типы оценочных мероприятий                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | Р 4, П-о/с<br>Р 6, П-о/с<br>Р 11, П-о/с<br>Р 12, П-о/с                                                                                                                                                                                                                                                  | Устный опрос<br><br>Контрольная работа<br><br>Выступление с презентацией      |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Темы 1.1<br>Р 2, Темы 2.1 – 2.6<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2<br>Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с<br>Р 5, Темы 5.1 – 5.2<br>Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с<br>Р 7, Темы 7.1 – 7.2<br>Р 8, Темы 8.1 – 8.4<br>Р 9, Тема 9.1 – 9.2<br>Р 10, Тема 10.1<br>Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с<br>Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с | Эссе<br><br>Тестирование<br><br>Промежуточная аттестация (выполнение заданий) |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                               | Р 4, П-о/с<br>Р 6, П-о/с<br>Р 11, П-о/с<br>Р 12, П-о/с                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста        | Р 1, Темы 1.1<br>Р 2, Темы 2.1 – 2.6<br>Р 3, Темы 3.1 – 3.2<br>Р 4, Темы 4.1 – 4.7,<br>Р 5, Темы 5.1 – 5.2<br>Р 6, Темы 6.1 – 6.4,<br>Р 7, Темы 7.1 – 7.2<br>Р 8, Темы 8.1 – 8.4<br>Р 9, Тема 9.1 – 9.2<br>Р 10, Тема 10.1<br>Р 11, Темы 11.1 – 11.4,<br>Р 12, Темы 12.1 – 12.2,                        |                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Темы 1.1<br>Р 2, Темы 2.1 – 2.6<br>Р 3, Темы 3.1 – 3.2<br>Р 4, Темы 4.1 – 4.7,<br>Р 5, Темы 5.1 – 5.2<br>Р 6, Темы 6.1 – 6.4,<br>Р 7, Темы 7.1 – 7.2<br>Р 8, Темы 8.1 – 8.4<br>Р 9, Тема 9.1 – 9.2<br>Р 10, Тема 10.1<br>Р 11, Темы 11.1 – 11.4,<br>Р 12, Темы 12.1 – 12.2, |                                            |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу                                                                                                                                                                                                                 | Тема 4.5<br>Тема 6.4<br>Тема 11.3<br>Тема 12.2                                                                                                                                                                                                                                   | Практические работы, тестирование докладов |

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»**

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

#### **1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.** Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                  | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> </ul> | <p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;</li> <li>- человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</li> <li>- экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</li> <li>- системе права и законодательства Российской Федерации;</li> <li>- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p> | <p>письменных высказываний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;</li> <li>- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>- сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>- уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;</p> <p>сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование</p>                                                                                            |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и</p> | <p>сформировать знания об (о):</p> <p>- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</p> <p>- отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;</p> <p>- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы</p> |



|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <p>жизненных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul> | <p>(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</li> </ul> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <p>индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul> | <p>гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования;</p> <p>использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</li> <li>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> </ul> | <p>1) сформировать знания об (о):</p> <p>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</p> <p>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</p> <p>роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> <li>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul> | <p>социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;</p> <p>системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;</p> <p>правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>письменных высказываний;</p> <p>4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</p> <p>6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <p>9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p> <p>11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</li> <li>- владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ</li> </ul> |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ПК 1.1.<br/>Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу</p> | <p>Знать: Основные понятия и терминологию, связанную с организационно-производственными работами при подготовке к сборке и монтажу промышленного оборудования.</p> <p>Нормативно-техническую документацию, регламентирующую процессы подготовки к монтажу.</p> <p>Технические характеристики и назначение различных видов промышленного оборудования.</p> <p>Требования безопасности при выполнении организационно-производственных работ.</p>                                                                                                                                                                           | <p>Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию: Читать чертежи, схемы, спецификации.</p> <p>Определять состав оборудования и комплектующих.</p> <p>Выявлять требования к условиям монтажа.</p> <p>Разрабатывать план подготовительных работ:</p> <p>Определять последовательность операций.</p> <p>Проверять комплектность и качество поступающих изделий.</p> |

# 1. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

## 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                         | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>                         |                      |
| <b>Общий объем</b>                                                                | <b>72</b>            |
| <i>в т.ч.</i>                                                                     |                      |
| <b>Основное содержание</b>                                                        | <b>58</b>            |
| <i>в т.ч.</i>                                                                     |                      |
| <i>теоретическое обучение</i>                                                     | 57                   |
| <i>практические занятия</i>                                                       | 1                    |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>12</b>            |
| <i>в т.ч.</i>                                                                     |                      |
| <i>теоретическое обучение</i>                                                     | 7                    |
| <i>практические занятия</i>                                                       | 5                    |
| <b>Индивидуальный проект (да/нет)</b>                                             | <b>нет</b>           |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        | <b>2</b>             |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины Обществознание

| Наименование разделов и тем                                       | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем часов | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3           | 4                       |
| <b>Раздел 1. Человек в обществе</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8           |                         |
| Тема 1.1.<br>Общество и общественные отношения. Развитие общества | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           | ОК 01<br>ОК 05          |
|                                                                   | Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.<br>Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности.<br>Роль массовой коммуникации в современном обществе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                         |
|                                                                   | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                         |
|                                                                   | Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия<br>Профессионально ориентированное содержание<br>Технический и естественно-научный профили - Перспективы развития (название специальности) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности. Роль науки в решении глобальных проблем.<br>Социально-экономический и гуманитарный профили - Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность. Направления цифровизации в профессиональной деятельности |             |                         |
| Тема 1.2.                                                         | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5           | ОК 02                   |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| Биосоциальная природа человека и его деятельность                      | Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.<br>Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека                                                                                 | 4  | ОК 04<br>ОК 05          |
|                                                                        | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1  |                         |
|                                                                        | Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения<br>Профессионально ориентированное содержание<br>Для всех профилей – Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности (название специальности). Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1  |                         |
| Тема 1.3.<br>Познавательная деятельность человека.<br>Научное познание | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05 |
|                                                                        | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1  |                         |
|                                                                        | Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.<br>Профессионально ориентированное содержание<br>Для всех профилей – Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности по специальности | 1  |                         |
| <b>Раздел 2. Духовная культура</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11 | ОК 03<br>ОК 05<br>ОК 06 |
| Тема 2.1.<br>Духовная культура личности и общества                     | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |                         |
|                                                                        | Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3  |                         |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
|                                                     | многообразии современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм                                                                                                                                                                         |   |                |
|                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |                |
|                                                     | Для всех профилей – Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности (название специальности)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |                |
| Тема 2.2.<br>Наука и образование в современном мире | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | ОК 02<br>ОК 03 |
|                                                     | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                |
|                                                     | Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы |   |                |
|                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |                |
|                                                     | Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |                |
|                                                     | Для других профилей – Профессиональное образование в сфере по специальности. Роль и значение непрерывности образования                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                |
| Тема 2.3.<br>Религия                                | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 | ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                     | Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.                                                                                                                                                                                                                                              | 4 |                |
| Тема 2.4.<br>Искусство                              | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | ОК 01<br>ОК 05 |
|                                                     | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                |
|                                                     | Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                |
|                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
|                                                                               | Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере искусства<br>Для других профилей – Образ профессии/ специальности                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                         |
| <b>Раздел 3. Экономическая жизнь общества</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23 |                         |
| Тема 3.1.<br>Экономика- основа жизнедеятельности общества                     | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4  | ОК 02<br>ОК 07          |
|                                                                               | Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов                                                   | 3  |                         |
|                                                                               | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1  |                         |
|                                                                               | Для всех профилей – Особенности разделения труда и специализации в сфере по специальности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1  |                         |
| Тема 3.2.<br>Рыночные отношения в экономике.<br>Финансовые институты          | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 09 |
|                                                                               | Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации<br>Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия | 4  |                         |
|                                                                               | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |                         |
|                                                                               | Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.<br>Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты                                                                                                                                                                                                                        | 1  |                         |
| Тема 3.3.<br>Рынок труда и безработица.<br>Рациональное поведение потребителя | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03 |
|                                                                               | Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная                                                                                                                                    | 4  |                         |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
|                                                                                     | ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                |
|                                                                                     | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                |
|                                                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                |
|                                                                                     | Для социально- экономического профиля - Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах<br>Для других профилей - Спрос на труд и его факторы в сфере 38.02.03 Операционная деятельность в логистике. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки                                                                                                                                                |   |                |
| Тема 3.4.<br>Предприятие в экономике                                                | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК 01<br>ОК 03 |
|                                                                                     | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                |
|                                                                                     | Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации                                                                                                                                             | 1 |                |
|                                                                                     | Профессионально ориентированное содержание<br>Для всех профилей - Предпринимательская деятельность в сфере. Основы менеджмента и маркетинга в сфере по специальности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |                |
| Тема 3.5.<br>Экономика и государство                                                | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 | ОК 01<br>ОК 09 |
|                                                                                     | Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации | 4 |                |
| Тема 3.6.<br>Основные тенденции развития экономики России и международная экономика | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | ОК 06<br>ОК 09 |
|                                                                                     | Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 |                |
|                                                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
|                                                                                        | Технический и естественно-научный профили – Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере по специальности. Собственное производство как средство устойчивого развития государства<br>Социально-экономический и гуманитарный профили – Региональная экономика и её особенности в сфере по специальности. Основные направления развития региональной экономики Приморского края. | 2 |                |
| <b>Раздел 4. Социальная сфера</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8 |                |
| Тема 4.1.<br>Социальная структура общества. Положение личности в обществе              | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 | ОК 01<br>ОК 05 |
|                                                                                        | Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе                                        | 3 |                |
|                                                                                        | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                |
|                                                                                        | Для всех профилей – Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                |
| Тема 4.2.<br>Семья в современном мире                                                  | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                        | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                |
|                                                                                        | Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям                                                                                                                                                                                              |   |                |
| Тема 4.3.<br>Этнические общности и нации                                               | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                        | Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации                                                                                                                                                                       | 2 |                |
| Тема 4.4.<br>Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | ОК 04<br>ОК 05 |
|                                                                                        | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |                |
|                                                                                        | Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения                                                                                                                                                                                                  | 1 |                |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
| разрешения                                              | социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                |
|                                                         | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                |
|                                                         | Для всех профилей – Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                |
| <b>Раздел 5. Политическая сфера</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 |                |
| Тема 5.1.<br>Политика и власть.<br>Политическая система | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 | ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                         | Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.<br>Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе<br>Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства | 4 |                |
|                                                         | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                |
|                                                         | Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации.<br>Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции.<br>Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму                          |   |                |
| Тема 5.2.                                               | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК 03          |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| Политическая культура общества и личности.<br>Политический процесс и его участники    | Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.<br>Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.<br>Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.<br>Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации<br>Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства | 2  | ОК 04                   |
|                                                                                       | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                         |
|                                                                                       | Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                         |
|                                                                                       | Профессионально ориентированное содержание<br>Для всех профилей – Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества.<br>Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                         |
| <b>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17 |                         |
| Тема 6.1.<br>Право в системе социальных норм                                          | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3  | ОК 01<br>ОК 05<br>ОК 09 |
|                                                                                       | Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.<br>Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации                                                                                                                                                                                                     | 3  |                         |
|                                                                                       | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                         |
|                                                                                       | Для всех профилей – Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                         |
| Тема 6.2.<br>Основы конституционного права Российской Федерации                       | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1  | ОК 02<br>ОК 06<br>ОК 07 |
|                                                                                       | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1  |                         |
|                                                                                       | Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1  |                         |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------|
|                                                                                                     | Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                   |
|                                                                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                   |
|                                                                                                     | Для всех профилей – Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                   |
| Тема 6.3.<br>Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                     | Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.<br>Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей<br>Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников<br>Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг | 4 |                                   |
|                                                                                                     | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                   |
|                                                                                                     | Профессионально ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                   |
|                                                                                                     | Для отдельных специальностей социально – экономического профиля – Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа<br>Для других профилей – Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (название специальности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |                                   |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                   |
| Тема 6.4.<br>Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.          | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 | ОК 02<br>ОК 06<br>ОК 09           |
|                                                                                                     | Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность<br>Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду<br>Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 |                                   |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                       |    |                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| Экологическое<br>законодательство                          | Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних                                                                                                                                                              |    |                                   |
|                                                            | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                      |    |                                   |
|                                                            | Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения |    | ОК 06<br>ОК 09<br>ПК 1.1          |
| Тема 6.5.<br>Основы<br>процессуального права               | Основное содержание учебного материала                                                                                                                                                                                | 4  | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |
|                                                            | Конституционное судопроизводство<br>Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса               | 4  |                                   |
|                                                            | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                      |    |                                   |
|                                                            | Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство                                                                    |    |                                   |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |                                                                                                                                                                                                                       | 2  |                                   |
| <b>Всего</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                       | 72 |                                   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Обществознание», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень.— М., 2023.
2. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень.— М., 2023.
3. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. — М., 2019.
4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М., 2019.
5. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М., 2019.
6. Лазебникова А.Ю., Рутковская Е. Л., Королькова Е. С. ЕГЭ 2022. Обществознание. Типовые тестовые задания. — М., 2022.
7. Котова О.А., Лискова Т.Е. Обществознание: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования О.А.Котова, Т.Е. Лискова. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-304с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108503-7
8. Котова О.А., Лискова Т.Е. Обществознание: базовый уровень: Практикум: Учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ О.А.Котова, Т.Е. Лискова. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-206с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-110738-8

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).
2. Водный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 03.06.2006 № 74-ФЗ) // СЗ РФ. — 2006. — № 23. — Ст. 2381.
3. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1 (введен в действие Федеральным законом от 30.11.1994 № 51-ФЗ) // СЗ РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301.
4. Гражданский кодекс РФ. Ч. 2 (введен в действие Федеральным законом от 26.01.1996 № 14-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 5. — Ст. 410.
5. Гражданский кодекс РФ. Ч. 3 (введен в действие Федеральным законом от 26.11.2001 № 46-ФЗ) // СЗ РФ. — 2001. — № 49. — Ст. 4552.
6. Гражданский кодекс РФ. Ч. 4 (введен в действие Федеральным законом от 18.12.2006 № 230-ФЗ) // СЗ РФ. — 2006. — № 52 (ч. I). — Ст. 5496.
7. Земельный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 25.10.2001 № 136-ФЗ) // СЗ РФ. — 2001. — № 44. — Ст. 4147.
8. Кодекс РФ об административных правонарушениях (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 № 195-ФЗ) // СЗ РФ. — 2002. — № 1 (Ч. I). — Ст. 1.
9. Трудовой кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 № 197-ФЗ) // СЗ РФ. — 2002. — № 1 (Ч. I). — Ст. 3.
10. Уголовный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.
11. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766.
12. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.
13. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. —

2013.

14. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1995. — № 10. — Ст. 823.
15. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 2014.
16. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2015.
17. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2015.
18. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.
19. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
20. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» // Российская газета. — 1995. — 4 мая.
21. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // СЗ РФ. — 1999. — № 18. — Ст. 2222.
22. Указ Президента РФ от 16.05.1996 № 724 «О поэтапном сокращении применения смертной казни в связи с вхождением России в Совет Европы» // Российские вести. — 1996. — 18 мая.
23. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» // Российская газета. — 2012. — 9 мая.
24. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
25. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
26. Готовимся к Единому государственному экзамену. Обществоведение. — М., 2014.
27. Единый государственный экзамен. Контрольные измерительные материалы. Обществознание. — М., 2014.
28. Учебно-тренировочные материалы для сдачи ЕГЭ. — М., 2014.

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование ОК и ПК по разделам и темам содержания учебного материала.

| ОК/ПК                                                                                                                                                                                                                                     | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                               | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5<br>Р 2, Темы 2.1; 2.2<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8,<br>Р 6, Тема 6.1 ПОС,<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 Р8,<br>Темы 8.1-8.3 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Задания- задачи<br>Проектные задания<br>Наблюдение за выполнением кейс-заданий, проектной работы.<br>Вопросы проблемного характера<br>Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике<br>Задания к документам, содержащим социальную информацию<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                        | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5<br>Р 2, Темы 2.1 2.2<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 3.4, 3.5<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3, 5.4-5.8,<br>Р 6, Тема 6.1<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4<br>Р 8, Темы 8.1-8.3               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5<br>Р 2, Темы 2.1 2.2<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 3.4, 3.5<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 5.4-5.8,<br>Р 6, Тема 6.1<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4<br>Р 8, Темы 8.1-8.3                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5<br>Р 2, Темы 2.1, 2.2<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 3.4, 3.5<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 5.4-5.8,<br>Р 6, Тема 6.1<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4<br>Р 8, Темы 8.1-8.3               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации                                                                                                                                         | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5<br>Р 2, Темы 2.1, 2.2<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 3.4, 3.5<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 5.4-5.8,                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                | Р 6, Тема 6.1<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4<br>Р 8, Темы 8.1-8.3                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5<br>Р 2, Темы 2.1 2.2,<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 3.4, 3.5<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 5.4-5.8,<br>Р 6, Тема 6.1<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4<br>Р 8, Темы 8.1-8.3       |                                                                                                                                                                                       |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5<br>Р 2, Темы 2.1, 2.2,<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3, 3.4, 3.5,<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3, 5.4-5.8,<br>Р 6, Тема 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4,<br>Р 8, Темы 8.1-8.3 |                                                                                                                                                                                       |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5,<br>Р 2, Темы 2.1, 2.2<br>Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3, 3.4, 3.5,<br>Р 4, 4.1-4.4,<br>Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3, 5.4-5.8,<br>Р 6, Тема 6.1<br>Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4<br>Р 8, Темы 8.1-8.3   |                                                                                                                                                                                       |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу                                                                                                                                                                                                                | Темы 6.3-6.5                                                                                                                                                                                                      | Устный опрос<br>Познавательные задания <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задания- задачи</li> </ul> Тестирование<br>Самооценка и<br>взаимооценка знаний<br>/умений обучающихся |



**Приложение 2.5**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.05 ГЕОГРАФИЯ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

#### **1.2.1 Цели дисциплины**

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-</li> </ul> | <p>ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРБ 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                            | <p>исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> | <p>определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем</p> |
| ОК 02. Использовать современные            | В области ценности научного познания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПРб 2. Освоить и применить знания о                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                          | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> </ul> | <p>размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);</p> <p>выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p> <p>ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <p>информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач</p> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных | <p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные</li> </ul>                                                                                                                                                         | <p>ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ситуациях                                  | <p>нормы и ценности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> | <p>природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p> |



| Код и наименование формируемых компетенций                            | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                            |
|                                                                       | <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>                              |                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений</li> </ul> </li> </ul> | <p>ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                   | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                              | <p>участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                   | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                              | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | <p>искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul> | <p>в пространстве;</p> <p>ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний</p> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                   | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p>культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> | <p>географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                            | <p>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- овладение навыками учебно-</p> | <p>экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                     | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                | исследовательской, проектной и социальной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> | <p>ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                  | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                            |                        | <p>мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                 | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ориентированных задач;<br>Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> | <p>ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРб 7. Владеть умениями географического</p> |



| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                            | <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul> | <p>анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач                                                                                                                                                                  |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу | <p>Понимать и использовать:</p> <p>Основные понятия и терминологию, связанную с организационно-производственными работами при подготовке к сборке и монтажу промышленного оборудования.</p> <p>Нормативно-техническую документацию, регламентирующую процессы подготовки к монтажу.</p> <p>Технические характеристики и назначение различных видов промышленного оборудования.</p> <p>Требования безопасности при выполнении организационно-производственных работ.</p> | <p>Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию: Читать чертежи, схемы, спецификации.</p> <p>Определять состав оборудования и комплектующих.</p> <p>Выявлять требования к условиям монтажа.</p> <p>Разрабатывать план подготовительных работ:</p> <p>Определять последовательность операций.</p> <p>Проверять комплектность и качество поступающих изделий.</p> |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                          | <b>Объем в часах</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                  | <b>72</b>            |
| <b>В т. ч.:</b>                                                                    |                      |
| <b>Основное содержание</b>                                                         | <b>54</b>            |
| В т. ч.:                                                                           |                      |
| теоретическое обучение                                                             | 36                   |
| практические занятия                                                               | 18                   |
| <b>*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>16</b>            |
| В т. ч.:                                                                           |                      |
| теоретическое обучение                                                             | 8                    |
| практические занятия                                                               | 8                    |
| <b>Индивидуальный проект (да/нет)</b>                                              | <b>-</b>             |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)                                | 2                    |

151

| Наименование разделов и тем                     | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объём часов | Формируемые компетенции                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|
| человека и природы                              | Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07                            |
|                                                 | <b>Практическое занятие</b><br>№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                                                    |
| Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07 |
|                                                 | Теоретическое обучение<br>Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы | 4           |                                                    |
|                                                 | <b>Практические занятия</b><br>№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.<br>№ 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2           |                                                    |
| <b>Раздел 3. Современная политическая карта</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                                                    |
| Тема 3.1. Политическая                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2           | ОК 02                                              |

| Наименование разделов и тем                                                     | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| география и геополитика. Классификация и типология стран мира                   | <p>Теоретическое обучение</p> <p>1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.</p> <p>2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2           | ОК 04<br>ОК 09          |
| <b>Раздел 4. Население мира</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10</b>   |                         |
| Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09 |
|                                                                                 | <p>Теоретическое обучение</p> <p>1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.</p> <p>2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока</p> | 4           |                         |
|                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    |                         |
|                                                                                 | <p>№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).</p> <p>№ 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                         |

| Наименование разделов и тем                                                                              | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Объём часов | Формируемые компетенции                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| Тема 4.2.<br>Размещение населения.<br>Качество жизни населения                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09                               |
|                                                                                                          | Теоретическое обучение<br>1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.<br>2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира | 2           |                                                       |
|                                                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>    |                                                       |
|                                                                                                          | № 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.<br>№ 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                       |
| <b>Раздел 5. Мировое хозяйство</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>20</b>   |                                                       |
| Тема 5.1.<br>Состав и структура мирового хозяйства.<br><br>Международное географическое разделение труда | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br><br><i>ПК 1.1</i> |
|                                                                                                          | Теоретическое обучение<br>Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.<br>Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в                                                                                                                                                              | 4           |                                                       |

| Наименование разделов и тем                                                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объём часов | Формируемые компетенции                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|
|                                                                                    | международном географическом разделении труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                |
|                                                                                    | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                |
|                                                                                    | № 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           |                                                |
| Тема 5.2.<br>Международная экономическая интеграция                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           | ОК 01                                          |
|                                                                                    | Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           | ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ПК 1.1              |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                |
| Тема 5.3.<br>География главных отраслей мирового хозяйства.<br>Промышленность мира | <b>Содержание учебного материала (профессионально ориентированное)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12          |                                                |
|                                                                                    | Теоретическое обучение<br>Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика» | 6           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br><br>ПК 1.1 |
|                                                                                    | Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике                                                                    |             |                                                |
|                                                                                    | Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                |



| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объём часов | Формируемые компетенции |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                             | алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                         |
|                             | Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду                                                                                                                 |             |                         |
|                             | Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду |             |                         |
|                             | Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм                                                                                                                                                                               |             |                         |
|                             | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>    |                         |

<sup>1</sup> \* объем часов на практические занятия по теме 5.3 распределяется образовательной организацией самостоятельно в зависимости от профильной отрасли реализуемой профессии/специальности СПО.

| Наименование разделов и тем                     | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объём часов | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                 | <p>№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.</p> <p>№ 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира.</p> <p>№ 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.</p> <p>№ 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»</p> |             |                         |
| <b>Основное содержание</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                         |
| <b>Раздел 6. Регионы и страны мира</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>20</b>   |                         |
| Тема 6.1.<br>Регионы мира.<br>Зарубежная Европа | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03 |
|                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                         |
|                                                 | Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона                                           |             |                         |
|                                                 | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    |                         |
|                                                 | № 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                         |
| Тема 6.2. Зарубежная Азия                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03 |
|                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                         |
|                                                 | Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая,                                                                                                                      |             |                         |

| Наименование разделов и тем                 | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                             | Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                         |
|                                             | <b>Практическое занятие</b><br>№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                         |
| Тема 6.3.<br>Америка                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03 |
|                                             | Теоретическое обучение<br>Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           |                         |
|                                             | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                         |
|                                             | № 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2           |                         |
| Тема 6.4.<br>Африка.<br>Австралия и Океания | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03 |
|                                             | Теоретическое обучение<br>Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии)<br>Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: | 2           |                         |

| Наименование разделов и тем                                                           | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объём часов | Формируемые компетенции                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                             |
|                                                                                       | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                                                             |
|                                                                                       | № 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                             |
| Профессионально ориентированное содержание                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                             |
| Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ПК 1.1                           |
|                                                                                       | Теоретическое обучение<br>Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                                                             |
|                                                                                       | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                                                             |
|                                                                                       | № 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                             |
| Основное содержание                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                             |
| Раздел 7. Глобальные проблемы человечества                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07 |
| Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества                                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4           |                                                             |
|                                                                                       | Теоретическое обучение<br>Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита | 2           |                                                             |

| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объём часов | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                     | водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем |             |                         |
|                                                     | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2           |                         |
|                                                     | № 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                         |
| Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                         |
| Всего                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 72          |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «География», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ю.Н. Гладкий., В.В. Николина. География. 11 класс.- М. «Просвещение» 2023.
2. Кузнецов А.П., Ким Э.В. География: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ А.П.Кузнецов, Э.В. Ким. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-367с.[1]:ил. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108504-4

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Петросюк О.А. «География» Методические рекомендации. М.2021.
2. Петросюк О.А. «География» Практикум. М.2022.
3. Петросюк О.А. «География» Контрольные задания. М.2022.
4. Плисецкий Е.Л. Коммерческая география. Россия и мировой рынок; ч. 1 и ч. 2. – М., 2021.
5. Лазаревич К.С., Лазаревич Ю.Н. Справочник школьника. География. 6–10 кл. – М., 2022.
6. Большая школьная энциклопедия. Том 1. – М., 2010.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция                                                                                                                                                                                                         | Раздел/Тема                                                                                         | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Тема 1.1<br>Тема 2.1- 2.3<br>Тема 4.1, 4.2<br>Тема 5.1– 5.3<br>Тема 6.1- 6.5<br>Тема 7.1            | тестирование<br>кейс задания<br>географический диктант<br>устный опрос<br>фронтальный<br>письменный опрос<br>эссе, доклады, рефераты<br>оценка составленных презентаций по темам раздела<br>оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт<br>контрольная работа<br>оценка самостоятельно выполненных заданий<br>дифференцированный зачет проводится в форме тестирования |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                        | Тема 1.1<br>Тема 2.1-2.3<br>Тема 3.1<br>Тема 4.1, 4.2<br>Тема 5.1– 5.3<br>Тема 6.1- 6.5<br>Тема 7.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Тема 1.1<br>Тема 2.1- 2.3<br>Тема 5.1– 5.3<br>Тема 6.1- 6.5<br>Тема 7.1                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Тема 3.1<br>Тема 5.1– 5.3<br>Тема 7.1                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Тема 1.1<br>Тема 2.1 - 2.3<br>Тема 7.1                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,   | Тема 1.1<br>Тема 2.1- 2.3<br>Тема 7.1                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                |                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|
| применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                               |                                              |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Тема 1.1<br>Тема 2.1 - 2.3<br>Тема 7.1       |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | Тема 3.1<br>Тема 4.1, 4.2                    |  |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.                                                                                                                     | Темы 5.1<br>Тема 5.2<br>Тема 5.3<br>Тема 6.5 |  |



**Приложение 2.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка;</li> <li>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</li> <li>- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>оценивать риски последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> | <p>объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</li> <li>- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</li> </ul> <p>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</li> <li>- владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;</p> <p>не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;</li> </ul> <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</li> <li>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;</li> <li>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;</li> </ul> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                  |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                | <p>знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</li> <li>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</li> <li>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</li> </ul> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, | В области ценности научного познания:<br>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню | - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники</li> </ul> | <p>лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</li> <li>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</li> <li>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <p>безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> | <p>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</li> <li>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</li> <li>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</li> </ul> |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | <p>практических задач, применению различных методов познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ПК 1.1.<br/>Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.</p> | <p>Понимать и использовать:<br/>Основные понятия и терминологию, связанную с организационно-производственными работами при подготовке к сборке и монтажу промышленного оборудования.<br/>Нормативно-техническую документацию, регламентирующую процессы подготовки к монтажу.<br/>Технические характеристики и назначение различных видов промышленного оборудования.<br/>Требования безопасности при выполнении организационно-производственных работ.</p>                                                                                       | <p>Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию: Читать чертежи, схемы, спецификации.<br/>Определять состав оборудования и комплектующих.<br/>Выявлять требования к условиям монтажа.<br/>Разрабатывать план подготовительных работ:<br/>Определять последовательность операций.<br/>Проверять комплектность и качество поступающих изделий.</p> |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                   | Объем в часах |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>в т.ч.</b>                                                                        |               |
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>                            | <b>72</b>     |
| в т. ч.:                                                                             |               |
| <b>1. Основное содержание</b>                                                        | <b>50</b>     |
| в т. ч.:                                                                             |               |
| теоретическое обучение                                                               | -             |
| практические занятия                                                                 | 50            |
| <b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>20</b>     |
| в т. ч.:                                                                             |               |
| теоретическое обучение                                                               | -             |
| практические занятия                                                                 | 20            |
| индивидуальный проект <i>(да/нет)**</i>                                              | нет           |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                           | <b>2</b>      |

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                       | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объем часов | Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3           | 4                                                            |
| <b>Основное содержание</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                              |
| <b>Входное тестирование</b>                                                                       | <b>Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося</b><br>- Лексико-грамматический тест<br>- Устное собеседование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>    |                                                              |
| <b>Раздел 1.</b>                                                                                  | <b>Иностранный язык для общих целей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>48</b>   | ОК 01, ОК 02, ОК 04                                          |
| <b>Тема № 1.1</b><br><b>Повседневная жизнь семьи.</b><br><b>Внешность и характер членов семьи</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Лексика:<br>– города;<br>– национальности;<br>– профессии;<br>– числительные;<br>– члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.);<br>– внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.);<br>– личные качества человека (confident, shy, successful, etc.)<br>– названия профессий (teacher, cook, businessman, etc)<br>Грамматика:<br>– глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).<br>– простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени);<br>– степени сравнения прилагательных и их правописание;<br>– местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; | <b>6</b>    | ОК 01, ОК 02, ОК 04                                          |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|                                                                                                   | – модальные глаголы и их эквиваленты.<br>Фонетика:<br>– Правила чтения. Звуки. Транскрипция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b> |                     |
|                                                                                                   | 1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2        |                     |
|                                                                                                   | 2. Отношения поколений в семье.<br>3. Описание внешности и характера человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2<br>2   |                     |
| <b>Тема № 1.2</b><br><b>Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                                                   | Лексика:<br>– рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.);<br>– наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)<br>Грамматика:<br>– предлоги времени;<br>– простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге)<br>– глагол с инфинитивом;<br>– сослагательное наклонение<br>– love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени |          |                     |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b> |                     |
|                                                                                                   | 1. Рабочий день.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        |                     |
|                                                                                                   | 2. Досуг. Хобби.<br>3. Активный и пассивный отдых                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2<br>2   |                     |
| <b>Тема № 1.3</b><br><b>Условия проживания в городской и сельской местности</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                                                   | Лексика:<br>– здания (attached house, apartment, etc.);<br>– комнаты (living-room, kitchen, etc.);<br>– обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.);<br>– техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.);<br>– условия жизни (comfortable, close, nice, etc.);<br>– места в городе (city centre, church, square, etc.);<br>Грамматика:<br>– оборот there is/are;                                                            |          |                     |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                     |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– неопределённые местоимения some/any/one и их производные.</li> <li>– предлоги направления (forward, past, opposite, etc.);</li> <li>– модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.);</li> <li>– специальные вопросы;</li> <li>– вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?);</li> <li>– наречия, обозначающие направление</li> </ul>                                                                                                                |          |                     |
|                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b> |                     |
|                                                                       | 1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2        |                     |
|                                                                       | 2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2        |                     |
| <b>Тема № 1.4</b><br><b>Покупки: одежда, обувь и продукты питания</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                       | Лексика: <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.);</li> <li>– товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.);</li> <li>– одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc)</li> </ul> Грамматика: <ul style="list-style-type: none"> <li>– существительные исчисляемые и неисчисляемые;</li> <li>– употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными;</li> <li>– артикли: определенный, неопределенный, нулевой;</li> <li>– чтение артиклей;</li> <li>– арифметические действия и вычисления</li> </ul> |          |                     |
|                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b> |                     |
|                                                                       | 1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2        |                     |
|                                                                       | 2. Совершение покупок в продуктовом магазине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2        |                     |
|                                                                       | 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        |                     |
| <b>Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> |                     |
| <b>Тема № 1.5</b><br><b>Здоровый образ жизни и</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                       | Лексика:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| <b>забота о здоровье:<br/>сбалансированное питание.<br/>Спорт</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.);</li> <li>– правильное питание (diet, protein, etc.);</li> <li>– названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.);</li> <li>– симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.);</li> <li>– еда (egg, pizza, meat, etc);</li> <li>– способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc);</li> <li>– дробы и меры весов (1/12: one-twelfth)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии;</li> <li>– множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков;</li> <li>– существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа;</li> <li>– чтение и правописание окончаний.</li> <li>– простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени)</li> <li>– правильные и неправильные глаголы;</li> <li>– used to + Infinitive structure</li> </ul> |          |                     |
|                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> |                     |
|                                                                   | 1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        |                     |
|                                                                   | 2. Еда полезная и вредная.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2        |                     |
| <b>Тема № 1.6<br/>Туризм. Виды отдыха.</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                   | <p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.);</li> <li>– виды транспорта (bus, car, plane, etc.)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инфинитив, его формы;</li> <li>– неопределенные местоимения;</li> <li>– образование степеней сравнения наречий;</li> <li>– наречия места</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                     |
|                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> |                     |
|                                                                   | 1. Почему и как люди путешествуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |                     |



|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|                                                            | 2. Путешествие на поезде, самолете                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2        |                     |
| <b>Тема № 1.7</b><br><b>Страна/страны изучаемого языка</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                            | Лексика:<br>– государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.);<br>– погода и климат (wet, mild, variable, etc.).<br>– экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.);<br>– достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)<br>– количественные и порядковые числительные;<br>– обозначение годов, дат, времени, периодов;<br>Грамматика:<br>– артикли с географическими названиями;<br>– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).<br>– сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;<br>– прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) |          |                     |
|                                                            | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b> |                     |
|                                                            | 1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2        |                     |
|                                                            | 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        |                     |
| <b>Тема № 1.8</b><br><b>Россия</b>                         | 3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8</b> |                     |
|                                                            | Лексика:<br>– государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.);<br>– погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.).<br>– экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.);<br>– достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc)<br>Грамматика:<br>– артикли с географическими названиями;                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                     |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
|                                                                                                                           | – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).<br>– сравнительные обороты than, as...as, not so ... as                                                                                                                                                           |           |                                                |
|                                                                                                                           | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8</b>  |                                                |
|                                                                                                                           | 1.Географическое положение, климат, население.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                |
|                                                                                                                           | 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                                                |
|                                                                                                                           | 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                                |
| 4.Традиции народов России                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                |
| <b>Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  |                                                |
| <b>Прикладной модуль</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                |
| <b>Раздел 2.</b>                                                                                                          | <b>Иностранный язык для специальных целей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>20</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09<br><b>ПК 1.1</b> |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09                  |
|                                                                                                                           | Лексика:<br>– профессионально ориентированная лексика;<br>– лексика делового общения.<br>Грамматика:<br>– герундий, инфинитив.<br>– грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов                                                                                                                         |           |                                                |
|                                                                                                                           | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |                                                |
|                                                                                                                           | 1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                                                |
|                                                                                                                           | 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |                                                |
| <b>Для профессий / специальностей естественно-научной направленности*:</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Проблемы современной цивилизации</b>                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09                  |
|                                                                                                                           | Лексика:<br>– природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.)<br>– физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.)<br>– экология (pollution, exhaust, noise, etc)<br>Грамматика:<br>– грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов |           |                                                |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                              |          |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|
|                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b> |                               |
|                                                                                                       | 1. Природные и физические явления.                                                                                                                                                                                                           | 2        |                               |
|                                                                                                       | 2. Экономические и социальные проблемы.                                                                                                                                                                                                      | 2        |                               |
|                                                                                                       | 3. Экологические проблемы                                                                                                                                                                                                                    | 2        |                               |
| <b>Для профессий/специальностей социально-экономической направленности*:</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                              |          |                               |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Государственные учреждения, бизнес и услуги</b>                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b> | OK 01, OK 02,<br>OK 04, OK 09 |
|                                                                                                       | Лексика:<br>- экономика и финансы (economy, finance and credit, etc.)<br>- финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.)<br>Грамматика:<br>- грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов                    |          |                               |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b> |                               |
|                                                                                                       | 1. Экономика России                                                                                                                                                                                                                          | 2        |                               |
|                                                                                                       | 2. Работа государственных учреждений (по направлению).                                                                                                                                                                                       | 2        |                               |
|                                                                                                       | 3. Услуги. Документация                                                                                                                                                                                                                      | 2        |                               |
| <b>Для профессий / специальностей технологической направленности*:</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                              |          |                               |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Промышленные технологии</b>                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b> | OK 01, OK 02,<br>OK 04, OK 09 |
|                                                                                                       | Лексика:<br>- машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.)<br>- промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)<br>Грамматика:<br>- грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов |          |                               |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b> |                               |
|                                                                                                       | 1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.                                                                                                                                                                                            | 2        |                               |
|                                                                                                       | 2. Работа на производстве.                                                                                                                                                                                                                   | 2        |                               |
|                                                                                                       | 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills                                                                                                                                                                                         | 2        |                               |
| <b>Тема 2.3</b><br><b>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b> | OK 01, OK 02,<br>OK 04, OK 09 |
|                                                                                                       | Лексика:<br>- виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.)<br>- названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)<br>Грамматика:                                                |          |                               |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |           |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                              | - страдательный залог,<br>- грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля                                                                    |           |                                         |
|                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                | <b>4</b>  |                                         |
|                                                                                                                              | 1. Достижения науки.                                                                                                                                                       | 2         |                                         |
|                                                                                                                              | 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности                                                                                              | 2         |                                         |
| <b>Тема 2.4</b><br><b>Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                       | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                                              | Лексика:<br>- профессионально ориентированная лексика;<br>- лексика делового общения.<br>Грамматика:<br>- грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля |           |                                         |
|                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                | <b>4</b>  |                                         |
|                                                                                                                              | 1. Известные ученые и их открытия в России.                                                                                                                                | 2         |                                         |
|                                                                                                                              | 2. Известные ученые и их открытия за рубежом                                                                                                                               | 2         |                                         |
| <b>Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  |                                         |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                                                                   |                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  |                                         |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                                            | <b>72</b> |                                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Иностранный язык», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева и др. Английский язык, 10 класс-М, 2023
2. О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева и др. Английский язык, 11 класс-М, 2023
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2021.
4. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. — М., 2021.
5. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
6. Голубев А.П., Бессонова Е.И., Смирнова И.Б. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
8. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
9. Колесникова Н.Н., Данилова Г.В., Девяткина Л.Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
10. Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык.
11. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2018.
12. Марковина И.Ю., Громова Г.Е. Английский язык для медицинских колледжей = English for Medical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
13. Соколова Н.И. Planet of English: Humanities Practice Book = Английский язык. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО. — М., 2018.
14. Щербакова Н.И., Звенигородская Н.С. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
15. Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А. Английский язык: Базовый уровень: Учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы профессионального образования \Е.Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-256с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108493-1
16. Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А. Английский язык: Базовый уровень: Тетрадь-тренажер: Учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы профессионального образования \Е.Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-256с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-107606-6

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 “Об

утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»».

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки- России от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. — М., 2021.

6. Горлова Н.А. Методика обучения иностранному языку: в 2 ч. — М., 2021.

7. Зубов А.В., Зубова И.И. Информационные технологии в лингвистике. — М., 2022.  
Ларина Т.В. Основы межкультурной коммуникации. — М., 2019  
Щукин А.Н., Фролова Г.М. Методика преподавания иностранных языков. — М., 2019.

8. Профессор Хиггинс. Английский без акцента! (фонетический, лексический и грамматический мультимедийный справочник-тренажер).

9. Контрольные и проверочные работы по англ.языку 10-11 классы.- Издательский дом «Дрофа», 2020г.

10. Английский язык для школьников и поступающих в ВУЗы.- Издательство «Глосса», 1996 под ред. И.В. Цветковой.

11. Справочные материалы по практической грамматике английского языка. — Издат. дом «ЭЛПА», Н.А. Ивчук.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| <b>Код и наименование формируемых компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Раздел/Тема</b>                              | <b>Тип оценочных мероприятий</b>                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;<br>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                       | Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 | Заполнение формы-резюме,<br>Письма<br>Презентация,<br>Постер,<br>Ролевые игры<br>Заметки<br>Тесты<br>Устный опрос.<br>Выполнение заданий дифференцированного зачета |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.<br>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде<br>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста<br>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, | Тема 2.1. , 2.2.                                | Тесты,<br>Презентация<br>Устный опрос<br>Выполнение заданий дифференцированного зачета                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                                                                                                 |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с</p> | <p>Тема 1.6., 1.7., 2.2., 2.3.</p> | <p>Тесты,<br/>Презентация<br/>Устный опрос<br/>Проект<br/>Выполнение заданий<br/>дифференцированного зачета</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>учетом гармонизации<br/>межнациональных и<br/>межрелигиозных<br/>отношений, применять<br/>стандарты<br/>антикоррупционного<br/>поведения<br/>ОК 07. Содействовать<br/>сохранению окружающей<br/>среды, ресурсосбережению,<br/>применять знания об<br/>изменении климата,<br/>принципы бережливого<br/>производства, эффективно<br/>действовать в<br/>чрезвычайных ситуациях</p> |                     |                                                                                                                 |
| <p>ПК 1.1. Организовывать и<br/>выполнять подготовку<br/>систем и объектов к<br/>монтажу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Тема 2.1-2.4</p> | <p>Тесты,<br/>Презентация<br/>Устный опрос<br/>Проект<br/>Выполнение заданий<br/>дифференцированного зачета</p> |

**Приложение 2.7**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.07 МАТЕМАТИКА»**



**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»**

### **1.1.**

#### **есто дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются<sup>2</sup>:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Для решения задач и достижения целей изучения дисциплины в системе среднего профессионального образования, в рабочей программе выделено основное и

---

<sup>2</sup> Федеральная образовательная программа среднего общего образования «Математика», утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371.

профессионально ориентированное содержание. В основное содержание включены все содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения федеральной образовательной программой среднего общего образования по Математике (базовый уровень). Основное содержание рабочей программы дисциплины, образовательная организация самостоятельно расширяет тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием или содержанием прикладного модуля), необходимой для дальнейшего успешного освоения обучающимися ОП СПО.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности/</li> <li>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности</li> <li>- развивать креативное мышление</li> </ul> | <p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>ПР63. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</li> <li>- ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать</p> | <p>исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и</li> </ul> | <p>ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения</p> <p>ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,</p> |

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   | <p>визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <p>исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной</li> </ul>                | <p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| в различных жизненных ситуациях | <p>жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;</li> <li>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к</li> </ul> | <p>применять производную</p> <p>при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения</p> <p>ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <p>сочувствию и сопереживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> </ul> | <p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и</p>                                                                           |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul> | <p>электронных средств;</p> <p>ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p>                                                                                            | <p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;</p>                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части:</p> <p>- гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>- патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>--самосознания, включающего способность</p> | <p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных</p> |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             | <p>понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</li> <li>- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul> | <p>процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ситуациях                                               | <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</li> </ul> | <p>значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения</p> <p>ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> |
| ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и | Применять математические методы и инструменты для решения профессиональных задач;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Применять математические модели для расчета расхода воды: Использовать формулы и зависимости для определения необходимого расхода воды в различных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> | <p>Анализировать и интерпретировать математические результаты в контексте профессиональной деятельности;</p> <p>уметь понимать смысл полученных математических расчетов и выводов, связывать их с реальными техническими параметрами и характеристиками электрооборудования.</p> <p>Использовать математические знания для обоснования технических решений; Умение аргументировать выбор того или иного технического решения, опираясь на математические расчеты и принципы.</p> <p>Развивать логическое мышление и способность к абстрагированию.</p> | <p>режимах работы системы (максимальный, средний, минимальный).</p> <p>Использовать математические методы для определения гидравлических потерь: Применять уравнения и принципы гидравлики для расчета потерь напора в трубопроводах, фитингах и арматуре.</p> <p>Выполнять расчеты диаметров трубопроводов: Использовать математические зависимости для определения оптимальных диаметров труб, обеспечивающих необходимый расход при допустимых потерях напора.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                         | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                 | <b>340</b>           |
| <b>в т.ч.</b>                                                                     |                      |
| комбинированные занятия                                                           | 316                  |
| контрольные работы                                                                | 24                   |
| <b>Основное содержание</b>                                                        | <b>244</b>           |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>96</b>            |
| <b>Консультации</b>                                                               | <b>12</b>            |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                         | <b>6</b>             |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                               | Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объем часов | Формируемые компетенции                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3           | 4                                               |
| Основное содержание                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                 |
| Раздел 1. Повторение курса математики основной школы                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20          | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 1.1.<br>Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика      | Содержание учебного материала<br>Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин                                                                                          | 2           |                                                 |
| Тема 1.2.<br>Числа и вычисления                                                           | Содержание учебного материала<br>Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений                   | 2           |                                                 |
| Тема 1.3.<br>Тождества и тождественные преобразования Уравнения, неравенства и их системы | Содержание учебного материала<br>Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений | 4           |                                                 |
| Тема 1.4.<br>Процентные вычисления в профессиональных задачах                             | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)<br>Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы                                                                                                                                                                                                         | 4           |                                                 |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
|                                                                               | вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни                                                                                                                                                  |    |                                                 |
| Тема 1.5.<br>Последовательности<br>и прогрессии                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
|                                                                               | Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера |    |                                                 |
| Тема 1.6.<br>Функции и графики                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4  |                                                 |
|                                                                               | Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции                                                                                                                                             |    |                                                 |
| Тема 1.7.<br>Входной контроль                                                 | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |                                                 |
|                                                                               | Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                 |
|                                                                               | Контрольная работа по разделу 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                 |
| Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 62 |                                                 |
| Тема 2.1.<br>Арифметический корень $n$ -ой степени                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4  |                                                 |
|                                                                               | Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями $n$ -ой степени                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                 |
| Тема 2.2.<br>Степени. Стандартная форма записи действительного числа          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4  |                                                 |
|                                                                               | Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем                   |    |                                                 |
| Тема 2.3.<br>Степенная функция                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |                                                 |
|                                                                               | Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня $n$ -ой степени                                                                                                                                                                                                                             |    |                                                 |
| Тема 2.4.<br>Иррациональные уравнения                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |                                                 |
|                                                                               | Решение иррациональных уравнений и неравенств                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                 |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |  |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| и неравенства                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |  |
| Тема 2.5.                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |  |
| Применение свойств степенной функции               | Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств                                                                                                                                                                                                   |    |  |
|                                                    | Контрольная работа по темам 2.1 - 2.4 раздела 2                                                                                                                                                                                                                              |    |  |
| Тема 2.6.                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |  |
| Показательная функция, ее свойства                 | Показательная функция, её свойства и график                                                                                                                                                                                                                                  |    |  |
| Тема 2.7.                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 8  |  |
| Показательные уравнения и неравенства              | Показательные уравнения и неравенства                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |
| Тема 2.8.                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |  |
| Применение свойств показательной функции           | Решение показательных уравнений и показательных неравенств                                                                                                                                                                                                                   |    |  |
|                                                    | Контрольная работа по темам 2.6 - 2.7 раздела 2                                                                                                                                                                                                                              |    |  |
| Тема 2.9.                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |  |
| Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы | Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы                                                                                                                                                                                                                           |    |  |
| Тема 2.10.                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 6  |  |
| Свойства логарифмов                                | Преобразование выражений, содержащих логарифмы                                                                                                                                                                                                                               |    |  |
| Тема 2.11.                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |  |
| Логарифмическая функция, ее свойства               | Логарифмическая функция, её свойства и график                                                                                                                                                                                                                                |    |  |
| Тема 2.12.                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 10 |  |
| Логарифмические уравнения и неравенства            | Логарифмические уравнения и неравенства                                                                                                                                                                                                                                      |    |  |
| Тема 2.13.                                         | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                                                                                                   | 4  |  |
| Логарифмы в природе и технике                      | Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни |    |  |
| Тема 2.14.                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |  |
| Применение логарифмов к решению задач              | Решение логарифмических уравнений и неравенств                                                                                                                                                                                                                               |    |  |
|                                                    | Контрольная работа по темам 2.9 - 2.12 раздела 2                                                                                                                                                                                                                             |    |  |
| Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве         |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20 |  |
| Тема 3.1.                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |  |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------|
| Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии                                                    | Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07<br>ПК 3.1 |
| Тема 3.2.<br>Прямые и плоскости в пространстве.<br>Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | Содержание учебного материала<br>Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений | 6  |                                                           |
| Тема 3.3.<br>Перпендикулярность прямых и плоскостей                                                      | Содержание учебного материала<br>Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2  |                                                           |
| Тема 3.4.<br>Углы между прямыми и плоскостями                                                            | Содержание учебного материала<br>Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах                                                                                                                                                                         | 4  |                                                           |
| Тема 3.5.<br>Прямые и плоскости в практических задачах                                                   | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)<br>Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2  |                                                           |
| Тема 3.6.<br>Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение                                    | Содержание учебного материала<br>Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений<br>Контрольная работа по разделу 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |                                                           |
| Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16 |                                                           |
| Тема 4.1.<br>Векторы в пространстве. Действия с векторами                                                | Содержание учебного материала<br>Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  |                                                           |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------|
|                                                                         | векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами                                                                                                                                                                  |    | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07<br>ПК 3.1 |
| Тема 4.2.<br>Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |                                                           |
|                                                                         | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач |    |                                                           |
| Тема 4.3.<br>Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости  | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                                                                                             | 4  |                                                           |
|                                                                         | Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты                                                                                                                                                             |    |                                                           |
| Тема 4.4.<br>Решение задач на координаты и векторы                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                          | 2  |                                                           |
|                                                                         | Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения                                                                                |    |                                                           |
|                                                                         | Контрольная работа по разделу 4                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                           |
| Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции              |                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40 | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07           |
| Тема 5.1.<br>Основы тригонометрии                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                          | 4  |                                                           |
|                                                                         | Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента                                                                          |    |                                                           |
| Тема 5.2.<br>Основные тригонометрические тождества                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |                                                           |
|                                                                         | Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы                                                                                                                                                                                       |    |                                                           |
| Тема 5.3.<br>Периодические функции. Тригонометрические функции          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |                                                           |
|                                                                         | Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики                                                                                                                                                                                      |    |                                                           |
| Тема 5.4.<br>Преобразование графиков тригонометрических функций         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                          | 2  |                                                           |
|                                                                         | Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций                                                                                                                                                            |    |                                                           |
| Тема 5.5.<br>Описание производственных                                  | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                                                                                             | 6  |                                                           |
|                                                                         | Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных                                                                                                                                                                                                    |    |                                                           |

|                                                                      |                                                                                                                                                                     |    |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| процессов с помощью графиков функций                                 | задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни |    |                                                 |
| Тема 5.6.<br>Обратные тригонометрические функции                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 2  | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
|                                                                      | Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики                                                                                        |    |                                                 |
| Тема 5.7.<br>Тригонометрические уравнения                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 8  |                                                 |
|                                                                      | Решение тригонометрических уравнений                                                                                                                                |    |                                                 |
| Тема 5.8.<br>Тригонометрические неравенства                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 4  |                                                 |
|                                                                      | Примеры тригонометрических неравенств. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций                                |    |                                                 |
| Тема 5.9.<br>Решение задач тригонометрии                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 2  |                                                 |
|                                                                      | Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства                                                                                                               |    |                                                 |
|                                                                      | Контрольная работа по разделу 5                                                                                                                                     |    |                                                 |
| Раздел 6. Производная функции, ее применение                         |                                                                                                                                                                     | 40 |                                                 |
| Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 2  |                                                 |
|                                                                      | Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке                                               |    |                                                 |
| Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 6  |                                                 |
|                                                                      | Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств                                                                                                        |    |                                                 |
| Тема 6.3.<br>Производная функции                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 4  |                                                 |
|                                                                      | Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного                                                |    |                                                 |
| Тема 6.4.<br>Геометрический смысл производной                        | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 4  |                                                 |
|                                                                      | Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции                       |    |                                                 |
| Тема 6.5.<br>Физический смысл производной в профессиональных задачах | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                          | 2  |                                                 |
|                                                                      | Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком                              |    |                                                 |
| Тема 6.6.                                                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                       | 6  |                                                 |



|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы                   | Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.                                          |    |                                                 |
| Тема 6.7.<br>Исследование функций и построение графиков                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 6  | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
|                                                                                              | Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа            |    |                                                 |
| Тема 6.8.<br>Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 2  |                                                 |
|                                                                                              | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком |    |                                                 |
| Тема 6.9.<br>Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                                          | 6  |                                                 |
|                                                                                              | Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа                                                                                      |    |                                                 |
| Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение                                 | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 2  |                                                 |
|                                                                                              | Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции                                                                                                     |    |                                                 |
|                                                                                              | Контрольная работа по разделу 6                                                                                                                                                                                     |    |                                                 |
| Раздел 7. Многогранники и тела вращения                                                      |                                                                                                                                                                                                                     | 46 |                                                 |
| Тема 7.1.<br>Многогранники                                                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 2  |                                                 |
|                                                                                              | Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника                                                                                                |    |                                                 |
| Тема 7.2.<br>Призма. Прямая и правильная призмы                                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 2  |                                                 |
|                                                                                              | Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма                                                             |    |                                                 |
| Тема 7.3.<br>Параллелепипед, куб                                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 2  |                                                 |
|                                                                                              | Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда                                                                                                                     |    |                                                 |
| Тема 7.4.                                                                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 2  |                                                 |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида                                  | Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы                                                                                                                                                                                                |   |  |
| Тема 7.5.<br>Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды                         | Содержание учебного материала<br>Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды                                                                                                                         | 2 |  |
| Тема 7.6.<br>Движение в пространстве. Симметрия в пространстве                     | Содержание учебного материала<br>Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах                                                                                                                                                                                                                            | 2 |  |
| Тема 7.7.<br>Правильные многогранники, их свойства                                 | Содержание учебного материала<br>Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках                                                                                       | 2 |  |
| Тема 7.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)<br>Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку, снизу) | 6 |  |
| Тема 7.9.<br>Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра                           | Содержание учебного материала<br>Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)                                       | 2 |  |
| Тема 7.10.<br>Конус, его составляющие. Сечение конуса                              | Содержание учебного материала<br>Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности                                                                                                                                                                                             | 4 |  |
| Тема 7.11.<br>Усеченный конус. Сечение                                             | Содержание учебного материала<br>Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |    |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------|
| усеченного конуса                                                                | Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)                                             |    |                                                           |
| Тема 7.12.<br>Шар и сфера, их сечения                                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 2  |                                                           |
|                                                                                  | Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара |    |                                                           |
| Тема 7.13.<br>Понятие об объеме тела.<br>Объемы многогранников и тел вращения    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 4  |                                                           |
|                                                                                  | Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы                                                                      |    |                                                           |
| Тема 7.14.<br>Объемы и площади<br>поверхностей подобных тел                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 2  |                                                           |
|                                                                                  | Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел                                                                                             |    |                                                           |
| Тема 7.15.<br>Комбинации многогранников<br>и тел вращения                        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 4  |                                                           |
|                                                                                  | Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения                                                          |    |                                                           |
| Тема 7.16.<br>Комбинации геометрических<br>тел на практике                       | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                 | 4  |                                                           |
|                                                                                  | Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике                                                                                                                         |    |                                                           |
| Тема 7.17. Решение задач.<br>Многогранники и тела<br>вращения                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 2  | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07<br>ПК 3.1 |
|                                                                                  | Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы                                                                    |    |                                                           |
|                                                                                  | Контрольная работа                                                                                                                                                                         |    |                                                           |
| Раздел 8. Первообразная функции, ее применение                                   |                                                                                                                                                                                            | 16 |                                                           |
| Тема 8.1.<br>Первообразная функции                                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 4  |                                                           |
|                                                                                  | Первообразная. Таблица первообразных                                                                                                                                                       |    |                                                           |
| Тема 8.2. Площадь<br>криволинейной трапеции.<br>Формула Ньютона – Лейбница       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 6  |                                                           |
|                                                                                  | Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница                                                                                          |    |                                                           |
| Тема 8.3.<br>Определенный интеграл<br>в профессиональной<br>деятельности и жизни | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                 | 4  |                                                           |
|                                                                                  | Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей                                                                                                         |    |                                                           |
| Тема 8.4. Решение задач                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                              | 2  |                                                           |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| на нахождение первообразной и ее применение                                  | Первообразная и интеграл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |  |
|                                                                              | Контрольная работа по разделу 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |
| Раздел 9. Теория вероятностей и статистика                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 34 |  |
| Тема 9.1.<br>Представление данных и описательная статистика                  | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2  |  |
|                                                                              | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |
| Тема 9.2.<br>Составление таблиц и диаграмм на практике                       | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |  |
|                                                                              | Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |  |
| Тема 9.3.<br>Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6  |  |
|                                                                              | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события |    |  |
| Тема 9.4.<br>Элементы комбинаторики                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4  |  |
|                                                                              | Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |
| Тема 9.5.<br>Вероятность в профессиональных задачах                          | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |  |
|                                                                              | Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |
| Тема 9.6.<br>Серии последовательных испытаний                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2  |  |
|                                                                              | Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |
| Тема 9.7.<br>Случайные величины и распределения.                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6  |  |
|                                                                              | Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |  |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Математическое ожидание случайной величины                                                                      | характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений |    |  |
| Тема 9.8.<br>Закон больших чисел<br>Непрерывные случайные величины (распределения).<br>Нормальное распределение | Содержание учебного материала<br>Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении                                                                                                 | 4  |  |
| Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей                                         | Содержание учебного материала<br>Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей<br>Контрольная работа по разделу 9                                                                                                                                                                                                                      | 2  |  |
| Профессионально ориентированное содержание<br>Вариативный прикладной модуль 4                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 46 |  |
| Раздел 10. Математический практикум 5                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 46 |  |
| Тема 10.1.<br>Матрицы и определители                                                                            | Содержание учебного материала<br>Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица $2 \times 2$ и $3 \times 3$ , определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике                                                                                                                       | 10 |  |
| Тема 10.2.<br>Элементы векторной алгебры                                                                        | Содержание учебного материала<br>Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя $2 \times 2$ . Решение прикладных задач                                                                                                                                                                        | 8  |  |
| Тема 10.3.<br>Комплексные числа                                                                                 | Содержание учебного материала<br>Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными                                                                                                                   | 8  |  |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |     |  |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
|                                                        | числами                                                                                                                                                                                                                   |     |  |
| Тема 10.4.<br>Графы                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                             | 6   |  |
|                                                        | Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике                                                                                                     |     |  |
| Тема 10.5.<br>Задачи математической статистики         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                             | 6   |  |
|                                                        | Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных                                                                                                                     |     |  |
| Тема 10.6.<br>Логические операции с множествами        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                             | 6   |  |
|                                                        | Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений |     |  |
| Тема 10.7.<br>Решение задач математического практикума | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                             | 2   |  |
|                                                        | Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни                                                                                                                   |     |  |
|                                                        | Контрольная работа по разделу 10                                                                                                                                                                                          |     |  |
| Консультации                                           |                                                                                                                                                                                                                           | 12  |  |
| Промежуточная аттестация (Экзамен)                     |                                                                                                                                                                                                                           | 6   |  |
| Всего:                                                 |                                                                                                                                                                                                                           | 340 |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Математики», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ш.А.Алимов Алгебра и начала математического анализа 10-11класс: базовый и углубленный уровни: учебник/ Ш.А.Алимов,Ю.М.Колягин,М.В.Ткачева-11-еизд., стер-Москваб Просвещение,2023.-463,;илISBN 978-5-09-107210-5
2. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 457 с. – ISBN: 978-5-346-01200-9 / - Текст : непосредственный
3. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 351 с. – ISBN 978-5-346-03199-4/ - Текст : непосредственный
4. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.] - М. : Мнемозина, 2020. - 336 с. – ISBN: 978-5-346-01202-3/ - Текст : непосредственный
5. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.],- М. : Мнемозина, 2020. - 137 с. – ISBN: 978-5-346-02411-8/ - Текст: непосредственный

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. алгебра и начала математического анализа: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачев [и др.].- Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-.-463с.: ил. ISBN 978-5-09-107210-5
4. Математика: Геометрия учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачев [и др.].- Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-.-463с.: ил. ISBN 978-5-09-107210-5
5. Карп А. П., Вернер А. Л. Математика. Базовый уровень. Учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: В 2 ч. Часть 1\А.П. Карп, А.Л.Вернер. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-.-320 с.: ил. ISBN 978-5-09-108510-5 Карп А. П., Вернер А. Л. Математика. Базовый уровень. Учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: В 2 ч. Часть 2\А.П. Карп, А.Л.Вернер. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-.-256с.: ил. ISBN 978-5-09-108511-2
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

7. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
8. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
9. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
10. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
11. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru> / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция                                                                                                                                  | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                           | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11<br>Р 5, Темы 5.1, 5.2<br>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11<br>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17<br>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5<br>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4<br>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7<br>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4<br>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6<br>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11<br>Р 5, Темы 5.1, 5.2<br>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11<br>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ                                                                                                                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>                                                                                                                                                                        |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> | <p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p> | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>                                                                                                                                                                      | <p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p>                                                            | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                                                                              | <p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | <p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p> |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об                                                                                                                                                                                                   | <p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p>                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                    | о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11<br>Р 5, Темы 5.1, 5.2<br>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11<br>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17<br>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5<br>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 | Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение экзаменационных заданий |
| ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | Темы 3.1-3.6, 4.1-4.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тестирование<br>Устный опрос<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ                                                                                          |

**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.08 ИНФОРМАТИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

#### **1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:

– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать

и самостоятельно выполнять такую деятельность;

– интерес к различным сферам профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

б) базовые исследовательские действия:

– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение

**ПР6 2** Понимание основных принципов устройства

и функционирования современных стационарных

и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

**ПР6 3** Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

**ПР6 4** Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены

при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

**ПР6 5** Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

**ПР6 6** Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

**ПР6 7** Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений,

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>– оценивать достоверность, легитимность</li> </ul> | <p><b>ПР6 1</b> Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p><b>ПР6 2</b> Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p><b>ПР6 3</b> Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p><b>ПР6 4</b> Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | <p>распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p><b>ПР6 5</b> Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p><b>ПР6 6</b> Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p><b>ПР6 7</b> Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p><b>ПР6 8</b> Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления</p> <p>и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p><b>ПР6 9</b> Умение реализовать этапы решения задач</p> <p>на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>условию); сортировку элементов массива;</p> <p><b>ПР6 10</b> Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p><b>ПР6 11</b> Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p><b>ПР6 12</b> Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах                                                                                                                   |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Результат обучения: Студент сможет объяснить, как информационные технологии применяются в современном электромонтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования, и как они способствуют повышению эффективности и безопасности процессов. | Знать: Основные принципы работы и возможности современных систем автоматизированного проектирования и систем управления жизненным циклом изделия применительно к проектированию электрооборудования.<br>Методы использования информационных моделей зданий для интеграции данных об электрооборудовании и его монтаже. |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                 |               |
| <b>Основное содержание</b>                                                        | <b>64</b>     |
| в т. ч.:                                                                          |               |
| теоретическое обучение                                                            | 16            |
| практические занятия                                                              | 48            |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)</b> | <b>62</b>     |
| <b>Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных*</b>                          | <b>36</b>     |
| в т. ч.:                                                                          |               |
| теоретическое обучение                                                            | 8             |
| практические занятия                                                              | 28            |
| <b>Модуль 2. Основы искусственного интеллекта*</b>                                | <b>26</b>     |
| в т. ч.:                                                                          |               |
| теоретическое обучение                                                            | 4             |
| практические занятия                                                              | 22            |
| Консультации                                                                      | 12            |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        | <b>6</b>      |
| <b>ИТОГО</b>                                                                      | <b>144</b>    |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем                                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем, ак. ч.<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                | 4                                                                     |
| <b>Основное содержание</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>20</b>                                                                        |                                                                       |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы                     | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                | ОК.01, ОК.02,                                                         |
|                                                                    | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы                                                                                                                          |                                                                                  |                                                                       |
|                                                                    | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                |                                                                       |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации                           | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                | ОК.01, ОК.02,                                                         |
|                                                                    | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации |                                                                                  |                                                                       |
|                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                |                                                                       |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление                       | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                | ОК.01, ОК.02,                                                         |
|                                                                    | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                       |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |               |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|
| информации. Устройство компьютера                                         | Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |               |
|                                                                           | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |               |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления                       | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                           | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.<br>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.<br>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.<br>Представление графических данных.<br>Представление звуковых данных.<br>Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида |   |               |
|                                                                           | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 |               |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                           | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |               |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |               |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |               |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет   | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                              | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет                                                                                                                                              |           |               |
|                                                              | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |               |
| Тема 1.7. Службы Интернета                                   | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                              | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете                                                                                                     |           |               |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |               |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента       | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                              | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных                                                                       |           |               |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |               |
| Тема 1.9. Информационная безопасность                        | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                              | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи |           |               |
|                                                              | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |               |
| <b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>18</b> |               |



|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |   |                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах                 | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.1 |
|                                                                        | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)                               |   |                         |
|                                                                        | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 2 |                         |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов   | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 4 | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                        | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.                                                                                              |   |                         |
|                                                                        | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 4 |                         |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа                           | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                        | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) |   |                         |
|                                                                        | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 2 |                         |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов                    | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 4 | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                        | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)                                                                                   |   |                         |
|                                                                        | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 4 |                         |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                        | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации                                                                            |   |                         |
|                                                                        | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 2 |                         |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде             | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                        | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации                                                                                                                                                      |   |                         |
|                                                                        | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 2 |                         |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |           |               |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации                | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы                                                                                                                                        |           |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                | 2         |               |
| <b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>26</b> |               |
| Тема 3.1.<br>Модели и моделирование.<br>Этапы моделирования      | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования                                                                                                                 |           |               |
|                                                                  | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                              | 2         |               |
| Тема 3.2.<br>Списки, графы, деревья                              | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений                                                                                                                                                    |           |               |
|                                                                  | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                              | 2         |               |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области       | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 2         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)                                                                      |           |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                | 2         |               |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 4         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц |           |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                | 4         |               |
| Тема 3.5.<br>Анализ алгоритмов в профессиональной области        | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 4         | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ                                                                                                            |           |               |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |   |               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|
|                                                                  | типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов                                                                                                                                                                   |   |               |
|                                                                  | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                        | 2 |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                          | 2 |               |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области              | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 4 | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных                                                                                                                                                                  |   |               |
|                                                                  | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                        | 2 |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                          | 2 |               |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование                                                                                          |   |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                          | 2 |               |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах               | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах |   |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                          | 2 |               |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах             | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Визуализация данных в электронных таблицах                                                                                                                                                                                                    |   |               |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                          | 2 |               |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на              | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК.01, ОК.02, |
|                                                                  | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из                                                                                                                                                                                    |   |               |

|                                                                            |                                                                                                                                               |    |                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| примерах задач из профессиональной области)                                | профессиональной области)                                                                                                                     |    |                         |
|                                                                            | Практические занятия                                                                                                                          | 2  |                         |
| Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) |                                                                                                                                               |    |                         |
| Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных                |                                                                                                                                               | 36 |                         |
| Тема 1.1. Модели данных                                                    | Содержание                                                                                                                                    | 12 | ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.1 |
|                                                                            | Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные                                    |    |                         |
|                                                                            | Теоретическое обучение                                                                                                                        | 2  |                         |
|                                                                            | Практические занятия                                                                                                                          | 10 |                         |
| Тема 1.2. Визуализация данных                                              | Содержание                                                                                                                                    | 4  | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                            | Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов |    |                         |
|                                                                            | Теоретическое обучение                                                                                                                        | 2  |                         |
|                                                                            | Практические занятия                                                                                                                          | 2  |                         |
| Тема 1.3. Потоки данных                                                    | Содержание                                                                                                                                    | 6  | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                            | Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики                                                    |    |                         |
|                                                                            | Теоретическое обучение                                                                                                                        | 2  |                         |
|                                                                            | Практические занятия                                                                                                                          | 4  |                         |
| Тема 1.4 Принятие решений на основе данных                                 | Содержание                                                                                                                                    | 4  | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                            | Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты                                            |    |                         |
|                                                                            | Теоретическое обучение                                                                                                                        | 2  |                         |
|                                                                            | Практические занятия                                                                                                                          | 2  |                         |
| Тема 1.5 Проектная работа.                                                 | Содержание                                                                                                                                    | 10 | ОК.01, ОК.02,           |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Кейс анализа данных                                                                 | Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных                                                                                                                                                                                                                     |           |                         |
|                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10        |                         |
| <b>Прикладной модуль 2. Основы искусственного интеллекта</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>26</b> |                         |
| Тема 2.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                                     | Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта                                                                     |           |                         |
|                                                                                     | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |                         |
|                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1         |                         |
| Тема 2.2. Машинное обучение: понятие, виды                                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.1 |
|                                                                                     | Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения                                                                                                             |           |                         |
|                                                                                     | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |                         |
|                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1         |                         |
| Тема 2.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6         | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                                     | Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения |           |                         |
|                                                                                     | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                         |
|                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4         |                         |
| Тема 2.4 Линейная регрессия                                                         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                                                     | Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение,                                                                                                                                                                                                                                   |           |                         |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
|                                                 | гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции                                                                                                                                                                            |   |                         |
|                                                 | Теоретическое обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                         |
|                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                         |
| Тема 2.5 Классификация. Логистическая регрессия | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.1 |
|                                                 | Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии |   |                         |
|                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                         |
|                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                         |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                         |
| Тема 2.6 Деревья решений. Случайный лес         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                 | Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии                                                                                                                                     |   |                         |
|                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                         |
|                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                         |
| Тема 2.7 Кластеризация                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | ОК.01, ОК.02,           |
|                                                 | Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации                                                                                                                                                                                                                       |   |                         |
|                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                         |
|                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                         |
| Тема 2.8 Обобщение и                            | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 | ОК.01, ОК.02,           |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |            |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| систематизация основных понятий по машинному обучению                          | Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»                                                                                                                                            |            |                         |
|                                                                                | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                         | 4          |                         |
| Тема 2.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации | Содержание                                                                                                                                                                                                                                   | 4          | ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.1 |
|                                                                                | Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление |            |                         |
|                                                                                | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                         | 4          |                         |
| <b>Консультации</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                              | 12         |                         |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                              | 6          |                         |
| <b>Всего</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                              | <b>144</b> |                         |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты «Информатика», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с.
2. Босова, Людмила Леонидовна Информатика. В 2 ч. Ч. 1. Базовый уровень: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова А.Ю. — Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-304с. — (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108514-3
3. Босова, Людмила Леонидовна Информатика. В 2 ч. Ч. 2. Базовый уровень: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ Л.Л., Босова, А.Ю. Босова А.Ю. — Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-272с. — (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108515-0
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин.
5. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 133 с.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| <b>Общая/профессиональная компетенция</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Раздел/Тема</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>Тип оценочных мероприятий</b>                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5                                                                                                                                                                                            | Тестирование                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1<br>Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9                                                                                                                                                              |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2<br>Тема 3.4                                                                                                                                                                                | Выполнение практических заданий                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5<br>Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4<br>Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7<br>Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8<br>Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7<br>Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10<br>Тема 3.11 Тема 3.12<br>Тема 3.13 |                                                 |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Прикладные модули 1-2                                                                                                                                                                                                 | Тестирование<br>Выполнение практических заданий |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       | Тестирование<br>Выполнение практических заданий |

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской</li> </ul> | <p>ПРБ 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                            | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                       | <p>и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности,</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>ПР6 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>ПР6 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                  | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                             | <p>организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul> | <p>физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере</p>                                                                                                                                                                        |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>- потребность в физическом</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>ПРБ 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                            | <p>совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</li> </ul> <p>Овладения универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- оценивать приобретённый опыт;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;</li> <li>- постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> | <p>ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</p> <p>ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)</p> |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять         | понимать сущность и социальную значимость                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знать Основы анатомии, физиологии и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| подготовку систем и объектов к монтажу.    | <p>своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>Планируемый результат: Обучающийся осознает важность физической культуры для поддержания здоровья, работоспособности и профилактики профессиональных заболеваний, что напрямую влияет на его способность эффективно выполнять задачи по подготовке оборудования к монтажу.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> | <p>биомеханики человека, необходимые для понимания влияния физических нагрузок на организм при выполнении работ по подготовке систем и объектов к монтажу.</p> <p>Основные принципы и методы развития физических качеств (сила, выносливость, гибкость, координация), необходимых для эффективного выполнения задач по подготовке систем и объектов к монтажу.</p> |



## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                    | Объем в часах |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                     | <b>72</b>     |
| <b>в т. ч.</b>                                                                        |               |
| <b>Основное содержание</b>                                                            | <b>52</b>     |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                       |               |
| теоретическое обучение                                                                | 1             |
| практические занятия                                                                  | 50            |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание<br/>(содержание прикладного модуля)</b> | <b>18</b>     |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                       |               |
| теоретическое обучение                                                                | 1             |
| практические занятия                                                                  | 17            |
| <b>Индивидуальный проект (да/нет)</b>                                                 | <b>нет</b>    |
| <b>Промежуточная аттестация<br/>(дифференцированный зачет)</b>                        | <b>2</b>      |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                               | Объем часов | Формируемые компетенции     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| 1                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3           | 4                           |
| <b>Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08; ПК 1.1 |
| <b>Основное содержание</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1</b>    |                             |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Современное состояние физической культуры и спорта.<br>Здоровье и здоровый образ жизни | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08         |
|                                                                                                            | Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации |             |                             |
|                                                                                                            | Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО                                  |             |                             |
|                                                                                                            | Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания                                                                                                       |             |                             |
|                                                                                                            | Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание                                                                                                         |             |                             |
|                                                                                                            | Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся.<br>Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни                                                                                                              |             |                             |

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объем часов | Формируемые компетенции |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                    | <p>современного человека</p> <p>Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>)</p> <p>Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность</p> <p>Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой</p> <p>Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями</p> <p>Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля</p> |             |                         |
| <b>*Профессионально ориентированное содержание</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1</b>    |                         |

| Наименование разделов и тем                                                                                           | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                         | Объем часов | Формируемые компетенции       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| Тема 1.2.<br>Профессионально-прикладная физическая подготовка                                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1           | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                                       | Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики |             |                               |
|                                                                                                                       | Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                               |
|                                                                                                                       | Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств                                                                                                                |             |                               |
| Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 68          | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1   |
| *Профессионально ориентированное содержание                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18          |                               |
| Тема 2.1.<br>Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1   |
|                                                                                                                       | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                               |
|                                                                                                                       | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения                                                                                                                                                                              |             |                               |

| Наименование разделов и тем                                                                                                                              | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                            | Объем часов | Формируемые компетенции     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| физической культурой                                                                                                                                     | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности                                                                                                                                                    |             |                             |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1 |
|                                                                                                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                 |             |                             |
|                                                                                                                                                          | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений<br>Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» |             |                             |
| <b>Тема 2.3.</b> Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>    | ОК 01, ОК 04, ПК 1.1        |
|                                                                                                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                 |             |                             |
|                                                                                                                                                          | Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности                                                                                                                                                                          |             |                             |
| <b>Тема 2.4.</b> Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально- | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1 |
|                                                                                                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                 |             |                             |
|                                                                                                                                                          | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности                              |             |                             |
|                                                                                                                                                          | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности                                                                              |             |                             |

| Наименование разделов и тем                                          | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                          | Объем часов | Формируемые компетенции     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| ориентированных задач                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                             |
| <b>Тема 2.5.</b><br>Профессионально-прикладная физическая подготовка | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1 |
|                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                               |             |                             |
|                                                                      | Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания                                      |             |                             |
|                                                                      | Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)                                                                                                                             |             |                             |
| <b>Основное содержание</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>50</b>   |                             |
| <b>Учебно-тренировочные занятия</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>50</b>   |                             |
| <b>Гимнастика</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>14</b>   |                             |
| <b>Тема 2.6.</b><br>Основная гимнастика                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08         |
|                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                               |             |                             |
|                                                                      | Техника безопасности на занятиях гимнастикой.<br>Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.                                                                                    |             |                             |
|                                                                      | Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах.<br>Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки |             |                             |
| <b>Тема 2.7.</b>                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>    |                             |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                 | Объем часов | Формируемые компетенции |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Спортивная гимнастика       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                      |             | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |                                                                                                                                                                                                                                            |
|                             | Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусках (юноши)                                          |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
|                             | Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)                                                                  |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
|                             | Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)    |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
|                             | Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:                                                                                                         |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
|                             | <b>Девушки</b>                                                                                                                                                   |             |                         | <b>Юноши</b>                                                                                                                                                                                                                               |
|                             | 1. Висы и упоры: толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толчком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок |             |                         | 1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусках; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад. |
|                             | 2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна                                          |             |                         | 2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)                                       |
|                             | 3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком                                                                                                     |             |                         | 3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь                                                                                                                                                                                                   |

| Наименование разделов и тем                    | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                              | Объем часов | Формируемые компетенции |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                | одной ногой                                                                                                                                                                                                                   |             |                         |
| <b>Тема 2.8.</b><br>Акробатика                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |
|                                                | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                   |             |                         |
|                                                | Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». |             |                         |
|                                                | Совершенствование акробатических элементов                                                                                                                                                                                    |             |                         |
|                                                | Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):                                                                                |             |                         |
| <b>Тема 2.9</b> Атлетическая гимнастика        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |
|                                                | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                   |             |                         |
|                                                | Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами                 |             |                         |
|                                                | Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.                                                                                                                               |             |                         |
|                                                | Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.                                                                                                                                       |             |                         |
| <b>Атлетические единоборства</b>               |                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>    |                         |
| <b>Тема 2.10.</b><br>Атлетические единоборства | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |
|                                                | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                   |             |                         |
|                                                | Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной                                                                                                                                                              |             |                         |



| Наименование разделов и тем    | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                | <p>активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты.</p> <p>Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.).</p> <p>Силовые упражнения и единоборства в парах.</p> |             |                         |
| <b>Спортивные игры</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>22</b>   |                         |
| <b>Тема 2.11.</b><br>Футбол    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |
|                                | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                         |
|                                | Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.                                                                                                             |             |                         |
|                                | Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                         |
|                                | Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                         |
|                                | Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                         |
| <b>Тема 2.12.</b><br>Баскетбол | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8</b>    |                         |
|                                | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                         |
|                                | Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча                                                                                                                                                                                                                                     |             |                         |

| Наименование разделов и тем                  | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем часов | Формируемые компетенции |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                              | <p>двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча</p> <p>Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения</p> <p>Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности</p>                                                                                             |             |                         |
| <p><b>Тема 2.13.</b><br/>Волейбол</p>        | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении</p> <p>Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения</p> <p>Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности</p> | <b>6</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |
| <b>Легкая атлетика</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10</b>   |                         |
| <p><b>Тема 2.14.</b><br/>Лёгкая атлетика</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;</p> <p>Совершенствование техники спринтерского бега</p> <p>Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))</p> <p>Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по</p>                                                                                              | <b>10</b>   | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |

| Наименование<br>разделов и тем                                           | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                                          | прямой с различной скоростью)                                                                                                                    |             |                         |
|                                                                          | Совершенствование техники прыжка в длину с разбега                                                                                               |             |                         |
|                                                                          | Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега                                                                                              |             |                         |
|                                                                          | Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);                                                                 |             |                         |
|                                                                          | Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.                              |             |                         |
| <b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b> (дифференцированный зачёт) |                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                         |
| <b>Всего:</b>                                                            |                                                                                                                                                  | <b>72</b>   |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Спортивный зал, оснащенный:

- *оборудованными раздевалками;*

- *спортивным оборудованием:*

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, ростоммер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура:учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [7-еизд.,стер.]- Москва:Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст:непосредственный

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.- ISBN 978-5-4468-7250-3

3. Лях, Владимир Иосифович Физическая культура: 10-11 классы: базовый уровень: учебник \В.И. Лях.-11-изд.,стер .-Москва: АО «Издательство «Просвещение»,- 2023.-224с. ISBN 978-5-09-103628-2

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>(дата обращения: 02.08.2021).

2. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>(дата обращения: 02.08.2021).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция                                                                                                                                                           | Раздел/Тема                                                          | Тип оценочных мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                     | Темы 1.1, 1.2<br>Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4<br>Темы 2.5 -2.16 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– составление словаря терминов, либо кроссворда</li> <li>– защита презентации/доклада-презентации</li> <li>– выполнение самостоятельной работы</li> </ul>                                                                                                                                              |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                        | Темы 1.1,1.2<br>Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4<br>Темы 2.5 -2.16  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,</li> <li>– составление профессиограммы</li> <li>– заполнение дневника самоконтроля</li> </ul>                                                                                          |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Темы 1.1,1.2<br>Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4<br>Темы 2.5 -2.16  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– защита реферата</li> <li>– составление кроссворда</li> <li>– фронтальный опрос</li> <li>– контрольное тестирование</li> <li>– составление комплекса упражнений</li> <li>– оценивание практической работы</li> <li>– тестирование</li> </ul>                                                          |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.                                                                                                                   | Раздел 1<br>Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 2.1-2.5                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование (контрольная работа по теории)</li> <li>– демонстрация комплекса ОРУ,</li> <li>– сдача контрольных нормативов</li> <li>– сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение)</li> <li>– сдача нормативов ГТО</li> <li>– выполнение упражнений на дифференцированном зачете</li> </ul> |

**Приложение 2.10**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины



## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цели дисциплины**

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8 и ПК 1.2.

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые образовательные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Дисциплинарные (предметные)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базовыми логическими действиями: <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> </li> <li>• базовыми исследовательскими действиями: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>ПР6 02.</b> Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.</p> <p><b>ПР6 08.</b> Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</p> |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | <p>решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работой с информацией:</li> <li>- владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul> <p>В части ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной</li> </ul> | <p><b>ПР6 06.</b> Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самоорганизации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> </li> <li>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> <li>• самоконтроля: <ul style="list-style-type: none"> <li>использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> </li> <li>• эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: <ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>ПР6 01.</b> Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p><b>ПР6 07.</b> Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.</p> |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <p>коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</li> </ul> <p>В части духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.</li> </ul>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• совместной деятельностью:</li> <li>- понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принятие себя и других людей:</li> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> </ul> | <p><b>ПР6 14.</b> Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul> <p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.</p> <p>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.</p> <p>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> | <p><b>ПР6 03.</b> Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> <p><b>ПР6 15.</b> Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</p> <p><b>ПР6 16.</b> Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в</p> |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                 | <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul> | <p>противодействию терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и</p> | <p>В части экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>ПР6 05.</b> Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.</p> <p><b>ПР6 09.</b> Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в</p>                                                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| военного времени | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul> | <p>социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ПР6 10.</b> Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.</p> <p><b>ПР6 11.</b> Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.</p> <p><b>ПР6 12.</b> Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.</p> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.<br/>Наличие мотивации к обучению и личностному развитию.<br/>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самоорганизации:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</li> </ul> <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях.</li> </ul> | <p><b>ПР6 13.</b> Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p><b>ПР6 04.</b> Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой).</p> |
| <p>ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.</p>                                                                                                                   | <p>Демонстрировать ответственное отношение к выполнению профессиональных задач, осознавая их значимость для обеспечения стабильности и безопасности государства.<br/>Понимание того, что качественная подготовка к монтажу промышленного оборудования напрямую влияет на бесперебойную работу критически важных объектов, инфраструктуры и, как следствие, на обороноспособность и экономическую безопасность страны.<br/>Применять знания и навыки в области основ безопасности и защиты Родины при организации и выполнении подготовки систем и объектов к монтажу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Организовывать и выполнять работы по подготовке рабочей зоны к монтажу, учитывая требования пожарной безопасности, электробезопасности и правил гражданской обороны.<br/>Проводить оценку состояния объекта и систем перед началом монтажных работ, выявляя потенциальные угрозы и риски, связанные с безопасностью и защитой Родины.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                         | <b><i>Объем в часах</i></b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                 | <b>68</b>                   |
| <b>в т.ч.</b>                                                                     |                             |
| <b>Основное содержание</b>                                                        | <b>56</b>                   |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                   |                             |
| теоретическое обучение                                                            | 38                          |
| практические занятия                                                              | 18                          |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>10</b>                   |
| <b>в т. ч.:</b>                                                                   |                             |
| практические занятия                                                              | 10                          |
| <b>Индивидуальный проект (да/нет)*</b>                                            | <b>нет</b>                  |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        | <b>2</b>                    |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем часов | Формируемые компетенции           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3           | 4                                 |
| <b>Основное содержание</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                   |
| <b>Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>3</b>    | ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Государственная и общественная безопасность                                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>    | ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08        |
|                                                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2           |                                   |
|                                                                                                            | Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения | 2           |                                   |
| <b>Тема 1.2.</b> Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b>    | ОК 01; ОК 03; ОК 06               |
|                                                                                                            | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                   |
|                                                                                                            | Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны                                                                                                                                                                                  |             |                                   |
| <b>Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>    | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07        |
| Тема 2.1. Современные представления о                                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>    | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07        |
|                                                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                   |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| культуре безопасности                                                                        | <p>Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».</p> <p>Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.</p> |          |                            |
| <b>Раздел 3. Безопасность в быту</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b> | ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07 |
| Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b> | ОК 06; ОК 07               |
|                                                                                              | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6        |                            |
|                                                                                              | Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                            |
| Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту                                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1</b> | ОК 07                      |
|                                                                                              | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                            |
|                                                                                              | Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                            |
| Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1        | ОК 01; ОК 04               |
|                                                                                              | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                            |
|                                                                                              | Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                            |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
|                                                                    | лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                            |
| <b>Раздел 4. Безопасность на транспорте</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> | ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07 |
| Тема 4.1. Безопасность дорожного движения                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | ОК 01; ОК 06; ОК 07        |
|                                                                    | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                            |
|                                                                    | История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)                                                                                                             |          |                            |
| Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | ОК 04; ОК 07               |
|                                                                    | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                            |
|                                                                    | Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации |          |                            |
| <b>Раздел 5. Безопасность в общественных местах</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> | ОК 03; ОК 04; ОК 06        |
| Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | ОК 04; ОК 06               |
|                                                                    | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                            |
|                                                                    | Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                            |

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|                                                                                                                          | общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                     |
| Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1</b> | ОК 03; ОК 06        |
|                                                                                                                          | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                     |
|                                                                                                                          | Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).<br>Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1</b> |                     |
| <b>Раздел 6. Безопасность в природной среде</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b> | ОК 01; ОК 07; ОК 08 |
| Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде                                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b> | ОК 07; ОК 08        |
|                                                                                                                          | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                     |
|                                                                                                                          | Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.<br>Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении |          |                     |
| Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации                                                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1</b> | ОК 01; ОК 07        |
|                                                                                                                          | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                     |
|                                                                                                                          | Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                     |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|                                                                            | <p>опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи).</p> <p>Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение</p>                                           |          |                     |
| <b>Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8</b> | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
|                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                     |
|                                                                            | <p>Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества</p> |          |                     |
| Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> | ОК 06; ОК 08        |
|                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                     |
|                                                                            | <p>Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью</p>                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                   |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|
|                                                               | состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                   |
| Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1</b> | ОК 04; ОК 06; ОК 08               |
|                                                               | Практическое занятие-тренинг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                   |
|                                                               | Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья             |          |                                   |
| <b>Раздел 8. Безопасность в социуме</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b> | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
| Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1</b> | ОК 03; ОК 04; ОК 06               |
|                                                               | Практическое занятие-тренинг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                   |
|                                                               | Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия |          |                                   |
| Тема 8.2.                                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1</b> | ОК 04; ОК 06; ОК                  |



|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                            |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия     | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          | 07; ОК 08                  |
|                                                                         | Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество |          |                            |
| Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1        | ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
|                                                                         | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                            |
|                                                                         | Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                            |
| <b>Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b> | <b>ОК 2; ОК 03; ОК 06</b>  |
| Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде                                 | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1        | ОК 2; ОК 03; ОК 06         |
|                                                                         | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                            |
|                                                                         | Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ                                                                                                                                                                                                                                   |          |                            |
| Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2        | ОК 2; ОК 03; ОК 06         |
|                                                                         | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                            |
|                                                                         | Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                            |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|
|                                                                            | Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде                                                                                                                                                    |   |                            |
| Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде                        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | ОК 2; ОК 03; ОК 06         |
|                                                                            | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                            |
|                                                                            | Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.<br>Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.<br>Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве |   |                            |
| <b>Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
|                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                            |
|                                                                            | Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность                                                    |   |                            |
| Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
|                                                                            | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                            |
|                                                                            | Формы совершения террористических актов. Уровни террористической                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                            |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| террористического акта                                                                     | угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                |
| Тема 10.3<br>Противодействие<br>экстремизму и<br>терроризму                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08                     |
|                                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                |
|                                                                                            | Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                |
| <b>Раздел 11. Основы военной подготовки</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>20</b> | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8 |
| Тема 11.1. Оборона<br>страны как обязательное<br>условие благополучного<br>развития страны | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6         | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07                     |
|                                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                |
|                                                                                            | Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры |           |                                                |
| Тема 11.2. Виды,<br>назначение и<br>характеристики<br>современного оружия                  | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         | ОК 01; ОК 06; ОК 08                            |
|                                                                                            | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                |
|                                                                                            | Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                |
| Тема 11.3 Виды оружия                                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         | ОК 07; ОК 08                                   |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------|
| массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты                                                                                    | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                  |
|                                                                                                                                                                            | Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                                  |
| Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь                                                                                                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | ОК 02<br>ПК 1.1                                  |
|                                                                                                                                                                            | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                  |
|                                                                                                                                                                            | История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций                                                                             |   |                                                  |
| <b>*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                  |
| <b>Прикладной модуль:</b><br>Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 | ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1 |
|                                                                                                                                                                            | Комбинированное занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                  |
|                                                                                                                                                                            | Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона.<br><i>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия):</i> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост<br><i>Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):</i> Условия |   |                                                  |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
|                                                                                                                                           | труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной                                                                                                                                                                            |    |                                    |
| <b>Прикладной модуль:</b><br>Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  | ОК 06; ОК 08;<br>ПК 1.1            |
|                                                                                                                                           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                    |
|                                                                                                                                           | Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи |    |                                    |
| <b>Прикладной модуль:</b><br>Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих                                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 1.1 |
|                                                                                                                                           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                    |
|                                                                                                                                           | Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)                                                                                                        |    |                                    |
|                                                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  |                                    |
|                                                                                                                                           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                    |
|                                                                                                                                           | Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану);<br>Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану);<br>Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.                                                                                                                                                                                                                              |    |                                    |
| <b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |                                    |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 68 |                                    |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Эффективность преподавания курса зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, практической направленностью.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, схем и др.);
- дидактические материалы (задания для практических работ, для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

1. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 ч. Ч. 1 Ю.С. Шойгу, О.В. Белинская, В.К. Ащанов. и др.; под редакцией Ю.С.Шойгу. - Москва: АО «Издательство «Просвещение», -2024.-224с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108523-5

2. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 ч. Ч. 2 Ю.С. Шойгу, О.В. Белинская, В.К. Ащанов. и др.; под редакцией Ю.С.Шойгу. - Москва: АО «Издательство «Просвещение», -2024.-256с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108525-9

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|------------------------------------|-------------|---------------------------|
|------------------------------------|-------------|---------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                      | Р 1, Тема 1.2;<br>Р 2, Тема 2.1;<br>Р 3, Тема 3.3;<br>Р 4, Тема 4.1;<br>Р 6, Тема 6.2;<br>Р 11, Тема 11.2;<br><br>ПМ Р1                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кейс-задание;</li> <li>- Старт-задание;</li> <li>- Фронтальный опрос;</li> <li>- Задание-исследование;</li> <li>- Задание-эксперимент;</li> <li>- Тест-задание;</li> <li>- Ситуационные задачи</li> <li>- Выполнение заданий на дифференцированном зачете</li> </ul> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                           | Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3<br>Р 11, Темы: 11.2; 11.3;<br><br>ПМ Р1                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях    | Р 1, Темы: 1.1; 1.2;<br>Р 2, Тема 2.1;<br>Р 5, Тема 5.2;<br>Р 8, Тема 8.1;<br>Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3;<br>Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3;<br>Р 11, Тема 11.1;<br><br>ПМ Р1; Р3                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                         | Р 4, Тема 4.2;<br>Р 5, Тема 5.1;<br>Р 7, Темы: 7.1; 7.3;<br>Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3;<br>Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3;<br>Р 11, Темы: 11.1;<br><br>ПМ Р1; Р3                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты | Р 1, Темы: 1.1; 1.2;<br>Р 2, Тема 2.1;<br>Р 3, Тема 3.1;<br>Р 4, Тема 4.1;<br>Р 5, Темы: 5.1; 5.2;<br>Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3;<br>Р 8, Темы: 8.2; 8.3;<br>Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3;<br>Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3;<br>Р 11, Темы: 11.1; 11.2;<br><br>ПМ Р1; Р2; Р3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p>Р 1, Тема 1.1;<br/> Р 2, Тема 2.1;<br/> Р 3, Темы: 3.1; 3.2;<br/> Р 4, Темы: 4.1; 4.2;<br/> Р 6, Темы: 6.1;6.2;<br/> Р 8, Темы: 8.2;8.3;<br/> Р 11, Темы: 11.1; 11.3</p> <p>ПМ Р1</p> |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности   | <p>Р 1, Тема 1.1;<br/> Р 6, Тема 6.1;<br/> Р 7, Темы: 7.1;7.2;7.3;<br/> Р 8, Темы: 8.2;8.3;<br/> Р 10, Темы: 10.1;10.2; 10.3;<br/> Р 11, Темы: 11.2;11.3</p> <p>ПМ Р2; Р3</p>            |  |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.                                                                                                                     | П-о/с темы 1,2,3                                                                                                                                                                         |  |



**Приложение 2.11**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.11ФИЗИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

- 1.Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»
- 2.Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
- 3.Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цели дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения программы по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> | <p>ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики</p> <p>в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> </ul> <p>-проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</li> </ul> | <p>проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p> <p>ПРБ 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>ПРБ 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения</p> | <p>законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;</p> <p>ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;</p> <p>ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и</li> </ul> | <p>ПРБ 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;</p> <p>ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению</li> </ul> | <p>ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации</p> |
| ОК 04. Эффективно                                                                                                                                                                                                                                 | -овладение навыками учебно-исследовательской,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПРБ 10. Овладение умениями работать в группе                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>проектной и социальной деятельности;<br/>         Метапредметные результаты должны отражать:<br/>         Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br/>         б) совместная деятельность:<br/>         - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br/>         - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br/>         - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br/>         -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br/>         -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br/>         координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br/>         -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br/>         Овладение универсальными регулятивными действиями:<br/>         г) принятие себя и других людей:<br/>         - принимать мотивы и аргументы других людей при</p> | <p>с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы</p> |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      | анализе результатов деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                         | <p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>в области патриотического воспитания проявлять:</p> <p>-ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p> | <p>ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</p> |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных | <p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</p>                                                                                                           |

| ситуациях                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.3.<br/>Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ</p> | <p>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> | <p>- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования</p> |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                         | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                 | <b>144</b>           |
| <b>Основное содержание</b>                                                        | <b>112</b>           |
| <b>в т.ч.</b>                                                                     |                      |
| теоретические занятия                                                             | 86                   |
| лабораторные занятия                                                              | 26                   |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>32</b>            |
| <b>в т.ч.</b>                                                                     |                      |
| лабораторные занятия                                                              | 32                   |
| <b>Консультации</b>                                                               | <b>12</b>            |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                         | <b>6</b>             |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем часов | Формируемые компетенции                             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|
| 1                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3           | 4                                                   |
| <b>Раздел 1. Физика и методы научного познания</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>    |                                                     |
| <b>Тема 1.1</b><br>Введение                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           | ОК 03<br>ОК 05                                      |
| <b>Раздел 2. Механика</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>20</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 1.3 |
| <b>Тема 2.1</b><br>Кинематика                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи<br>Практические занятия<br>Практические работы:<br>Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально | 4           |                                                     |
| <b>Тема 2.2</b><br>Динамика                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4           |                                                     |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                       | точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|                                                       | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|                                                       | Практические работы:<br>Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил.<br>Исследование зависимости сил упругости, возникающих в деформированной пружине и резиновом образце от величины их деформации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|                                                       | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |  |
|                                                       | Лабораторная работа 1. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |
| <b>Тема 2.3</b><br>Законы<br>сохранения в<br>механике | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |  |
|                                                       | Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения |   |  |
|                                                       | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|                                                       | Практические работы:<br>Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела.<br>Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет.<br>Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |  |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |   |                                                    |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|----------------------------------------------------|
|                                                           | космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | 4 |                                                    |
|                                                           | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |   |                                                    |
|                                                           | Лабораторная работа 2. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |   |                                                    |
| <b>Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>18</b> |   |                                                    |
| <b>Тема 3.1</b><br>Основы молекулярно-кинетической теории | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         | 2 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07 |
|                                                           | Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр                             |           |   |                                                    |
|                                                           | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |                                                    |
|                                                           | Практические работы: Измерение массы воздуха в классной комнате. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |   |                                                    |
|                                                           | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |   |                                                    |
|                                                           | Лабораторная работа 3. Изучение одного из изопроцессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |   |                                                    |
| <b>Тема 3.2</b><br>Основы термодинамики                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |   |                                                    |
|                                                           | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его |           |   |                                                    |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------|--|
|                                                              | коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | 6  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07 |  |
|                                                              | Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                    |  |
|                                                              | Лабораторная работа 4. Измерение удельной теплоемкости                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |    |                                                    |  |
| Тема 3.3<br>Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 2  |                                                    |  |
|                                                              | Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса                                                                                                                                                                                              |   |    |                                                    |  |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                    |  |
|                                                              | Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                    |  |
|                                                              | Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 2  |                                                    |  |
|                                                              | Лабораторная работа 5. Определение влажности воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                    |  |
| Раздел 4. Электродинамика                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | 20 |                                                    |  |
| Тема 4.1<br>Электростатика                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | 4  |                                                    |  |
|                                                              | Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора |   |    |                                                    |  |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                    |  |
|                                                              | Практические работы: Измерение емкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |    |                                                    |  |
| Тема 4.2<br>Постоянный электрический ток. Токи в             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | 4  |                                                    |  |
|                                                              | Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |                                                    |  |



|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| различных<br>средах                           | проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |
|                                               | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |
|                                               | Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |
|                                               | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 |  |
|                                               | Лабораторная работа 6. Изучение смешанного соединения резисторов.<br>Лабораторная работа 7. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |
| <b>Тема 4.3</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |  |
| Магнитное поле.<br>Электромагнитная индукция. | Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле |   |  |
|                                               | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |
|                                               | Практические работы: Изучение магнитного поля катушки с током.<br>Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                                       | электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4  |  |
|                                                       | Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |
|                                                       | Лабораторная работа 8. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током<br>Лабораторная работа 9. Изучение явления электромагнитной индукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |  |
| Раздел 5. Колебания и волны                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18 |  |
| Тема 5.1<br>Механические и электромагнитные колебания | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  |  |
|                                                       | Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни |    |  |
|                                                       | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |
|                                                       | Практические работы: Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |  |
|                                                       | Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |
|                                                       | Лабораторная работа 10. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  |  |
| Тема 5.2<br>Механические и электромагнитные волны     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  |  |
|                                                       | Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов $E$ , $B$ , $v$ в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |  |
|                                                       | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |

ОК 01  
ОК 02  
ОК 04  
ОК 05  
ОК 07

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                           |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|
|                                                            | Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                           |
| <b>Тема 5.3</b><br>Оптика                                  | Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света | 2        |                                           |
|                                                            | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                           |
|                                                            | Практические работы: Наблюдение дисперсии света. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляризатор, телескоп                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                           |
|                                                            | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4        |                                           |
|                                                            | Лабораторная работа 11. Определение показателя преломления стекла<br>Лабораторная работа 12. Исследование свойств изображений в линзах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                           |
| <b>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b> |                                           |
| <b>Тема 6.1</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07 |
| Основы теории относительности                              | Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                           |
| <b>Раздел 7. Квантовая физика</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8</b> |                                           |
| <b>Тема 7.1</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4        |                                           |
| Элементы квантовой оптики                                  | Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                           |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|
|                                                      | применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                           |
| <b>Тема 7.2</b><br>Строение атома                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер<br>Практические занятия<br>Практическая работа: Наблюдение линейчатого спектра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |                                           |
| <b>Тема 7.3</b><br>Атомное ядро                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира<br>Практические занятия<br>Практические работы: Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). Технические устройства и практическое применение; дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба | 2        |                                           |
| <b>Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b> |                                           |
| <b>Тема 8.1</b><br>Элементы астрономии и астрофизики | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2        | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 05<br>ОК 07 |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
|                                                                                                   | Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии |           |                          |
|                                                                                                   | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |                          |
|                                                                                                   | Лабораторная работа 13. Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                          |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>32</b> |                          |
| <b>Тема 1.1</b><br>Основные принципы механики и их применение при погрузочно-разгрузочных работах | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                          |
|                                                                                                   | Расчёт усилий при подъёме тяжёлых грузов<br>Законы движения грузов при транспортировке на складе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | ОК 03<br>ОК 05<br>ПК 1.3 |
|                                                                                                   | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |                          |
|                                                                                                   | Лабораторная работа № 1 Расчёт усилий при подъёме тяжёлых грузов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4         | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3 |
| <b>Тема 1.2</b><br>Тепловые процессы и температурный режим хранения грузов                        | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         |                          |
|                                                                                                   | Принципы работы холодильного оборудования и термоизоляции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | ПК 1.3                   |
|                                                                                                   | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |
|                                                                                                   | Лабораторная работа № 2 Влияние температуры на сохранность грузов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4         | ОК 05<br>ОК 07           |
| <b>Тема 1.3</b> Основы электротехники для оборудования складов и логистических центров            | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8         |                          |
|                                                                                                   | Электрические цепи и безопасность при эксплуатации складской техники<br>Использование электроприводов в транспортировочных средствах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |
|                                                                                                   | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8         |                          |
|                                                                                                   | Лабораторная работа № 3 Электрические цепи и безопасность при эксплуатации складской техники на предприятии<br>Лабораторная работа № 4 Использование электроприводов в транспортировочных средствах                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | ПК 1.3                   |
| <b>Тема 1.4</b> Физика                                                                            | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                          |

|                                                                                        |                                                                                                   |            |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| вибраций и шумов в логистике                                                           | Влияние вибраций на сохранность грузов при транспортировке                                        |            | ОК 01  |
|                                                                                        | Методы защиты грузов от вибраций                                                                  |            | ОК 02  |
|                                                                                        |                                                                                                   |            | ОК 04  |
|                                                                                        | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                       | <b>8</b>   |        |
|                                                                                        | Лабораторная работа № 5 Влияние вибраций на сохранность грузов при транспортировке на предприятии | 8          | ОК 01  |
|                                                                                        | Лабораторная работа № 6 Методы защиты грузов от вибраций                                          |            | ОК 02  |
|                                                                                        |                                                                                                   |            | ОК 04  |
|                                                                                        |                                                                                                   |            | ПК 1.3 |
| <b>Тема 1.5 Основы электротехники для оборудования складов и логистических центров</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                             | <b>8</b>   |        |
|                                                                                        | Электрические цепи и безопасность при эксплуатации складской техники                              |            | ОК 02  |
|                                                                                        | Использование электроприводов в транспортировочных средствах                                      |            | ПК 1.3 |
|                                                                                        | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                       | <b>8</b>   |        |
|                                                                                        | Лабораторная работа № 7 Электрические цепи и безопасность при эксплуатации складской техники      | 8          | ОК 02  |
|                                                                                        |                                                                                                   |            | ОК 04  |
|                                                                                        |                                                                                                   |            | ПК 1.3 |
| <b>Консультации</b>                                                                    |                                                                                                   | 12         |        |
| <b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>                                              |                                                                                                   | <b>6</b>   |        |
| <b>Всего:</b>                                                                          |                                                                                                   | <b>144</b> |        |

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Физики», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский Физика 10-11 Учебник для образовательных учреждений – М. «Просвещение», 2023
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Учебник для образовательных учреждений начального профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.
3. Касьянов В.А. Физика. Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2020.
4. Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Справочник. Учебное пособие для образовательных учреждений начального и профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2021.
2. Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2019.
3. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб.пособие. – М., 2021.
4. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2021.
5. Рымкевич А.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов. – 2020.
6. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2019.
7. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2019.
8. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб.пособие. – М., 2020.
9. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): учебник. – М., 2020.
10. базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования Н.С. Пурышева, Н.Е.Важеевская, Д.А. Исаев [и др.]. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.- 512с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108519-8
11. Физика: базовый уровень: Практикум по решению задач: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ Н.С. Пурышева, Н.Е.Важеевская, Д.А. Исаев [и др.]. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-512с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-113685-2

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

| <b>Код и наименование формируемых компетенций</b>                                                                                                                                                                                           | <b>Раздел/Тема</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Тип оценочных мероприятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                   | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- экзамен</li> </ul> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                         | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и                                                                                                                                                                               | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| команде;                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.4., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.                                                                                                      |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                                                                              | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2. |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3., Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.<br>Раздел 4., Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.                                                               |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                            | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.                                    |  |
| ОК 09. Пользоваться                                                                                                                                                                                                                                                                        | Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.                                                                                                                                                                                                           |  |

|                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                   | Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.3.<br>Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ | Прикладной модуль Темы 1.1-1-5                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> </ul> |

**Приложение 2.12**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД. 12 ХИМИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия»
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Прикладной модуль включает раздел 8 «Химия в быту и производственной деятельности человека», который реализуется для всех профессий/специальностей методом решения кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, соответствующей отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

#### **1.2.1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

#### **Задачи дисциплины:**

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Химия» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07, ПК 2.1

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p><b>Личностные результаты должны отражать в части:</b></p> <p><b>трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>– вносить коррективы в деятельность, оценивать</li> </ul> | <p><b>Дисциплинарные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>ПРб 01.</b> сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p><b>ПРб 02.</b> владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.</li> </ul> | <p>законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p><b>ПР6 03.</b> сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <p><b>ПР6 04.</b> сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <p><b>ПР6 05.</b> сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>химические реакции;</p> <p><b>ПРб 07.</b> сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>Личностные результаты должны отражать в части:</b></p> <p><b>ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> </ul> | <p><b>Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:</b></p> <p><b>ПРб 06.</b> владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p><b>ПРб 07.</b> сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;</p> <p><b>ПРб 08.</b> сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и</p> |



|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <p><b>ПРб 09.</b> сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p><b>Личностные результаты должны отражать в части:</b></p> <p><b>гражданского воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества;</li> <li>– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>– признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> </ul> | <p><b>Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:</b></p> <p><b>ПРб 08.</b> сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.</p> |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                   | – развивать способность понимать мир с позиции другого человека.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 07.<br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p><b>Личностные результаты должны отражать в части:</b></p> <p><b>экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей</li> <li>– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>– умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</li> </ul> | <p><b>Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:</b></p> <p><b>ПР6 01.</b> сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p><b>ПР6 10.</b> сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.</p> |
| ПК 2.1.<br>Осуществлять контроль и диагностику                                                                                                                                                    | <p>Применять знания основ химии для анализа причин возникновения неисправностей, дефектов и снижения эффективности работы систем и оборудования.</p> <p>Разрабатывать и применять методы контроля и диагностики, основанные на химических принципах,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Знать основные классы неорганических и органических веществ, встречающихся в системах водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (например, вода, соли, кислоты, щелочи, растворители, хладагенты, смазочные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> | <p>для оценки состояния и прогнозирования срока службы компонентов систем.</p> <p>Обосновывать выбор материалов и реагентов для технического обслуживания, ремонта и эксплуатации систем, исходя из их химической стойкости и совместимости.</p> <p>Соблюдать требования безопасности при работе с химическими веществами и проведении работ, связанных с химическими процессами в системах.</p> <p>Эффективно взаимодействовать с другими специалистами, используя профессиональную терминологию, в том числе связанную с химическими аспектами эксплуатации оборудования.</p> | <p>материалы). Понимать принципы химических реакций, протекающих в данных системах, таких как: Коррозия металлов: знать механизмы электрохимической и химической коррозии, факторы, влияющие на скорость коррозии (рН, температура, наличие агрессивных сред, концентрация растворенных веществ). Образование отложений (накипь, осадки): понимать процессы кристаллизации солей, их зависимость от температуры, давления и химического состава воды. Объяснять влияние химического состава рабочей среды (воды, воздуха, хладагентов, смазочных материалов) на долговечность и работоспособность материалов и компонентов систем (металлов, пластиков, резин, керамики).</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия»

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                         | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объём образовательной программы дисциплины</b>                                 | <b>72</b>            |
| <b>Содержание учебного материала</b>                                              | <b>64</b>            |
| в т. ч.:                                                                          |                      |
| теоретические занятия                                                             | 36                   |
| практические занятия                                                              | 18                   |
| лабораторные занятия                                                              | 6                    |
| контрольные работы                                                                | 4                    |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>8</b>             |
| в т. ч.:                                                                          |                      |
| теоретические занятия                                                             | -                    |
| практические занятия                                                              | 8                    |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        |                      |

## 2.2. Содержание дисциплины Химия

| Наименование разделов и тем                                                  | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем, ак. ч.<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                | 4                                                                     |
| <b>Основное содержание</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>64</b>                                                                        |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>                                                                         |                                                                       |
| Тема 1.1.<br>Строение атомов химических элементов и природа химической связи | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>                                                                         | ОК 01                                                                 |
|                                                                              | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>                                                                         |                                                                       |
|                                                                              | Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования                                                                                                                                                                       | 2                                                                                |                                                                       |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                                         |                                                                       |
|                                                                              | Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. | 2                                                                                |                                                                       |
| Тема 1.2.<br>Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева                   | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>                                                                         | ОК 01<br>ОК 02                                                        |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                                         |                                                                       |
|                                                                              | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых                                                                                                                              | 2                                                                                |                                                                       |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
|                                                              | химических элементов.<br>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»                                                                                                                                                                      |           |                |
| <b>Раздел 2. Химические реакции</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10</b> |                |
| Тема 2.1. Типы химических реакций                            | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4</b>  | ОК 01          |
|                                                              | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>  |                |
|                                                              | Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.<br>Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов | 2         |                |
|                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>  |                |
|                                                              | Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества                                                                                              | 2         |                |
| Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен       | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4</b>  | ОК 01<br>ОК 04 |
|                                                              | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>  |                |
|                                                              | Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                |
|                                                              | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>  |                |
|                                                              | Лабораторная работа “Типы химических реакций”.<br>Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                |
| Контрольная работа 1. Строение вещества и химические реакции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>  |                |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| <b>Раздел 3.</b>                                                                       | <b>Строение и свойства неорганических веществ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>16</b> |                |
| Тема 3.1.<br>Классификация,<br>номенклатура и<br>строение<br>неорганических<br>веществ | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  | ОК 01<br>ОК 02 |
|                                                                                        | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>  |                |
|                                                                                        | Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ                                                                                                                                 | 2         |                |
|                                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>  |                |
|                                                                                        | Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре.<br>Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.<br>Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам | 2         |                |
| Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ                            | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8</b>  | ОК 01<br>ОК 02 |
|                                                                                        | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>  |                |
|                                                                                        | Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                |
|                                                                                        | Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                |
|                                                                                        | Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                |
|                                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>  |                |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                                                          | Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.<br>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                         |
| Тема 3.3.<br>Идентификация неорганических веществ                        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 |
|                                                                          | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                         |
|                                                                          | Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ».<br>Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.<br>Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                         |
|                                                                          | Контрольная работа 2. Свойства неорганических веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                         |
| <b>Раздел 4.</b>                                                         | <b>Строение и свойства органических веществ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>24</b> |                         |
| Тема 4.1.<br>Классификация, строение и номенклатура органических веществ | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 |
|                                                                          | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                         |
|                                                                          | Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.<br>Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры.<br>Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено) | 2         |                         |
|                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                         |
|                                                                          | Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.)<br>Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                         |



|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                               | классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)                                                                                                                                                                                                                                                |           |                         |
| Тема 4.2.<br>Свойства органических соединений | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 |
|                                               | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b>  |                         |
|                                               | Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                         |
|                                               | – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;<br>– непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов                                                                                                              | 2         |                         |
|                                               | – кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла                                                                                                                                                                                           | 2         |                         |
|                                               | – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования.<br>Генетическая связь между классами органических соединений                                                                                                                                                                                          | 2         |                         |
|                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>  |                         |
|                                               | Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения | 2         |                         |
|                                               | Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.<br>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов                                                                                             | 2         |                         |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                              | <b>Лабораторная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b> |                                           |
|                                                                                                                              | Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”.<br>Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        |                                           |
| Тема 4.3.<br>Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b> | OK 01<br>OK 02<br>OK 04                   |
|                                                                                                                              | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b> |                                           |
|                                                                                                                              | Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности                                                                                                                                                                                                         | 2        |                                           |
|                                                                                                                              | Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации                                                                                                                                  | 2        |                                           |
|                                                                                                                              | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b> |                                           |
|                                                                                                                              | Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов”<br>Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества | 2        |                                           |
| Контрольная работа 3. Структура и свойства органических веществ                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        |                                           |
| <b>Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b> |                                           |
| Скорость химических реакций.<br>Химическое равновесие                                                                        | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b> | OK 01<br>OK 03<br>OK 05<br>OK 07<br>OK 09 |
|                                                                                                                              | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b> |                                           |
|                                                                                                                              | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо-и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для                                                                                                                       | 2        |                                           |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                   | создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                     |
|                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        | OK 01<br>OK 03<br>OK 05<br>OK 09<br>ПК 2.1          |
|                                                                                   | Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.<br>Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия                                                                                                                  | 2        |                                                     |
| <b>Раздел 6. Растворы</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b> |                                                     |
| Тема 6.1.<br>Понятие о растворах                                                  | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2        | OK 01<br>OK 03<br>OK 05<br>OK 07<br>OK 09<br>ПК 2.1 |
|                                                                                   | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        |                                                     |
|                                                                                   | Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.<br>Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека | 2        |                                                     |
| Тема 6.2.<br>Исследование свойств растворов                                       | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2        | OK 01<br>OK 03<br>OK 05<br>OK 07<br>OK 09           |
|                                                                                   | <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        |                                                     |
|                                                                                   | Лабораторная работа «Приготовление растворов».<br>Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов.<br>Решение задач на приготовление растворов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2        |                                                     |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8        |                                                     |
| <b>Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8</b> | OK 01<br>OK 02                                      |
| Химия в быту и                                                                    | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8        |                                                     |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                          |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| производственной деятельности человека                                   | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 2.1 |
|                                                                          | Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)                                                                                                                                                 |           |                          |
|                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                          |
|                                                                          | Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.<br>Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией | 8         |                          |
| <b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                          |
| <b>Всего</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>72</b> |                          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Химия», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

2. Габриелян О.С. Химия. М.: Издательский центр «Академия», 2023.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Ерохин Ю.М. Химия. – М., 2018.
2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. – М., 2017.
3. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2017.
4. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2017.
5. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2018.
6. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2017.
7. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования \ Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-336с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108520-4
8. Радецкий А.М. Химия: базовый уровень: тренировочные и проверочные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования\ А.М. Радецкий. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2024.-80с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-112813-0
9. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. – М., 2018.
10. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2018.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| <b>Общая/профессиональная компетенция</b>                                                                                                                                                      | <b>Раздел/Тема</b>                                                                                            | <b>Тип оценочных мероприятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                       | Тема 1.1-1.7<br>Тема 2.1, 2.2<br>Тема 3.1<br>Тема 4.1<br>Тема 5.1-5.4<br>Тема 6.1<br>Тема 7.1<br>Тема 8.1     | Тестирование<br>Устный опрос<br>Решение расчётных задач<br>Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий<br>Представление результатов практических и лабораторных работ<br>Проведение химического эксперимента<br>Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины<br>Оценка самостоятельно выполненных заданий<br>Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности)<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                            | Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7<br>Тема 2.1, 2.2<br>Тема 4.1, 4.2<br>Тема 5.2-5.4<br>Тема 6.1<br>Тема 7.1<br>Тема 8.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                          | Тема 1.7<br>Тема 2.1, 2.2<br>Тема 4.1, 4.2<br>Тема 5.2-5.4<br>Тема 6.1<br>Тема 7.1<br>Тема 8.1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Тема 1.7<br>Тема 5.1<br>Тема 8.1                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.    | Раздел 5-6<br>Тема 5<br>Тема 6.1<br>Тема 6.2                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Приложение 2.13**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.13 БИОЛОГИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины



## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской</li> </ul> | <p>ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.</p> <p>ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация.</p> <p>ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека.</p> <p>ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам.</p> <p>ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</li> </ul> | <p>и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.</p> <p>ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.</p> <p>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</p> <p>ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).</p> <p>ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию.</p> <p>ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам</li> </ul> | <p>ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.</p> <p>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</p> <p>ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                              | <p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       | <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности.</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы</li> </ul> | <p>ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.</p> <p>ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.</p> <p>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни</p> |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК.1.3.<br/>Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p>Основные понятия и законы биологии, касающиеся живых систем, их организации, функционирования и эволюции.<br/>Фундаментальные принципы функционирования живых организмов на различных уровнях организации (от молекулярного до биосферного).<br/>Взаимосвязи между биологическими процессами и окружающей средой.<br/>Основы генетики, эволюции, экологии и физиологии.<br/>Современные достижения биологической науки и их потенциальное применение.<br/>Анализировать и интерпретировать биологическую информацию, представленную в различных формах (текст, графики, схемы, таблицы).<br/>Применять биологические знания для решения теоретических и практических задач.</p> | <p>Оценивать потенциальные риски, связанные с биологическими факторами, для надежности и безопасности систем электроснабжения.<br/>Предлагать меры по предотвращению или минимизации негативного воздействия биологических объектов на энергетическое оборудование.<br/>Использовать биологические знания для выбора материалов и технологий, устойчивых к биоповреждениям.<br/>Владеть:<br/>Базовыми представлениями о биокоррозии и биообрастании.<br/>Навыками анализа влияния биологических факторов на технические системы.<br/>Биологические основы процессов, которые могут быть использованы для мониторинга состояния окружающей среды вблизи энергетических объектов (например, биоиндикация загрязнений).</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

| <b>Вид учебной работы</b>                                                         | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                 | <b>72</b>            |
| <b>в т.ч.</b>                                                                     |                      |
| теоретические занятия                                                             | 36                   |
| практические занятия                                                              | 26                   |
| лабораторные занятия                                                              |                      |
| <b>Основное содержание</b>                                                        |                      |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>8</b>             |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        | <b>2</b>             |

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы



## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                         | Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3           | 4                       |
| <b>Основное содержание</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                         |
| <b>Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    | ОК-02                   |
| Тема 1.1.<br>Биология в системе наук.<br>Общая характеристика жизни | Содержание учебного материала<br>Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем.                                            | 2           |                         |
| <b>Раздел 2 Химический состав и строение клетки</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>14</b>   | ОК-01, ОК-02, ОК-04     |
| Тема 2.1.<br>Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества  | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |                         |
|                                                                     | Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                         |
|                                                                     | Практическое занятие 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2           |                         |
| Тема 2.2.<br>Биологически важные химические соединения              | Содержание учебного материала<br>Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции | 2           |                         |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|                                                           | углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                     |
|                                                           | Практическая работа 2 «Органический состав клетки-углеводы и жиры»<br>Практическая работа 3 «Решение задач, нуклеиновые кислоты»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4        |                     |
|                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2        |                     |
| Тема 2.3.<br>Структурно-функциональная организация клеток | Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки.<br>Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка.<br>Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток – клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке |          |                     |
|                                                           | Практическая работа 4 «Изучение органелл эукариотических клеток»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2        |                     |
|                                                           | <b>Раздел 3. Жизнедеятельность клетки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b> |                     |
| Тема 3.1.<br>Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2        | ОК-01, ОК-02, ОК-04 |
|                                                           | Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле.                                                                                                                                                                                 |          |                     |
|                                                           | Практическое занятие 5 «Энергетический обмен в клетке»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2        |                     |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                        |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|
| Тема 3.3.<br>Вирусы                                        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |                        |
|                                                            | Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний                                                                                                                                                                                                                         |    |                        |
| Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8  | ОК-01, ОК-02,<br>ОК-04 |
| Тема 4.1.<br>Жизненный цикл<br>клетки                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |                        |
|                                                            | Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз                                                   |    |                        |
| Тема 4.2.<br>Индивидуальное<br>развитие организмов         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |                        |
|                                                            | Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития                                                                  |    |                        |
|                                                            | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4  |                        |
|                                                            | № 6«Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества».<br>№ 7«Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                        |
| Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 |                        |
| Тема 5.1.<br>Закономерности<br>наследования                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |                        |
|                                                            | Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. |    |                        |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | ОК-01, ОК-02,<br>ОК-04 |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                | Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |
|                                                | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |  |
|                                                | № 8 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |
| Тема 5.2.<br>Сцепленное наследование признаков | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |  |
|                                                | Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |
|                                                | Практическое занятие 9 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
| Тема 5.3.<br>Закономерности изменчивости       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |  |
|                                                | Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости<br>Н. И. Вавилова |   |  |
|                                                | Практическое занятие 10 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                        |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|
| Тема 5.4.<br>Генетика человека                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                        |
|                                                   | Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека                                                                                              |   |                        |
| Раздел 6. Эволюционная биология                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | ОК-01, ОК-02,<br>ОК-04 |
| Тема 6.1.<br>Макроэволюция                        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                        |
|                                                   | Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                        |
|                                                   | Практическое занятие 11 «Сравнение видов по морфологическому критерию»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |                        |
| Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 | ОК-01, ОК-02,<br>ОК-04 |
| Тема 7.1.<br>Зарождение<br>и развитие жизни       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                        |
|                                                   | Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. |   |                        |
| Тема 7.2.<br>Основные стадии<br>эволюции человека | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                        |
|                                                   | Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                        |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------|
|                                                                                       | <p>типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.</p> <p>Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2        |                                      |
|                                                                                       | Практическое занятие (на выбор преподавателя)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                      |
|                                                                                       | № 12 «Время и пути расселения человека по планете»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                      |
| <b>Раздел 8. Организмы и окружающая среда</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> |                                      |
| <p>Тема 8.1.</p> <p>Экология как наука. Среды жизни.</p> <p>Экологические факторы</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах</p> | 2        |                                      |
| <b>Раздел 9. Сообщества и экологические системы</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b> | ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07<br>ПК 1.3 |
| <p>Тема 9.1</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема Земли</p>                         | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |                                      |
| <p>Тема 9.2.</p> <p>Влияние антропогенных факторов на биосферу</p>                    | <p><b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b></p> <p>Влияние антропогенных факторов на биосферу с учетом профессиональной компетенции «Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2        |                                      |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
| Тема 9.3.<br>Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>"Социально-экологические факторы и здоровье человека: взгляд будущего правоохранителя" Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | 2         |                                         |
| <b>Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>  |                                         |
| Тема 10.1.<br>Селекция как наука и процесс                                 | Содержание учебного материала<br>Практическая работа 13 Практическое знакомство с методами отбора. Селекция как наука и процесс. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         | ОК-01, ОК-02,<br>ОК-04, ОК-07<br>ПК 1.3 |
| Тема 10.2<br>Биотехнологии в жизни и профессии                             | <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Биотехнологии в жизни и профессии: Организация поставок электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                         |
| <b>Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |                                         |
| Тема 11.1. Биотехнологии в промышленности                                  | <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Биотехнологии в промышленности: Энергоэффективные решения и автоматизация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         | ОК-01, ОК-02,<br>ОК-04, ОК-07<br>ПК 1.3 |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |                                         |
| <b>Всего:</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>72</b> |                                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Биологии», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова, Инна Борисовна Биология. Базовый уровень. Учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы профессионального образования \И.Б. Агафонова, А.А.Каменский, В.И. Сивоглазов. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-256с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-108517-4

2. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология: базовый уровень: практикум: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования. И.Б. Агафонова, В.И.Сивоглазов. - Москва: АО «Издательство «Просвещение»,2024.-110с. - (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-107655-4

3. *Пасечник В.В.,* Биология(базовый уровень). 10класс. —М., 2023.

4. *Пасечник В.В.,* Биология(базовый уровень). 11класс. —М., 2023.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

2. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской



Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

4. Биология: в 2 т. / под ред. Н.В.Ярыгина. — М., 2010.

5. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В.В.Маркиной. — М., 2010.

6. *Дарвин Ч.* Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.

7. *Дарвин Ч.* Происхождение видов. — М., 2006.

8. *Кобылянский В.А.* Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.

9. *Орлова Э.А.* История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010. *Пехов А.П.* Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.

10. *Чебышев Н.В., Гринева Г.Г.* Биология. — М., 2010.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| <b>Общая/профессиональная компетенция</b>                                                                                                                           | <b>Раздел/Тема</b>                                                                                                                                 | <b>Тип оценочных мероприятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с <sup>6</sup> , 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с | Обсуждение по вопросам лекции<br>Разработка глоссария<br>Заполнение сравнительных таблиц<br>Тестирование<br>Устный опрос<br>Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Контрольные работы<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с          | Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции<br>Разработка ментальной карты в мини группах<br>Выполнение и защита лабораторных работ<br>Представление результатов практических работ<br>Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем                                                                                                                            |
| ОК 04. Эффективно                                                                                                                                                   | Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-                                                                                                                      | Обсуждение по вопросам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                            | 4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с                                   | лекции<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов                                                                               |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с | Обсуждение по вопросам лекции<br>Разработка глоссария<br>Заполнение сравнительных таблиц<br>Тестирование<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ |
| ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации                                                                                         | Тема 9.1; 9.3<br>Тема 11.1                                                                                                                | Контрольные работы<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации                                                                    |

**Приложение 2.14**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы проектной деятельности»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы проектной деятельности»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «Основы проектной деятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цели дисциплины**

Цель дисциплины «Основы проектной деятельности» направлено на достижение следующих целей:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- формирование способностей к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК с учетом направлений воспитания, целевых ориентиров воспитания и воспитательных модулей.

| Код и наименование формируемых компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности</p> | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности</li> <li>- способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения</li> </ul> | <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> | <p>проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности</li> </ul> <p>готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> | <p>поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</li> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> <p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанное решение, ориентируясь морально - нравственные нормы и ценности;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</li> </ul> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный — интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху,</li> <li>- оптимизм инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul> <p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской</p> | <p>коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>проектной и социальной деятельности;<br/> Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br/> б) совместная деятельность:<br/> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br/> принимать цели совместной — деятельности достижению: составлять план действий<br/> распределять роли с учетом мнений участников<br/> обсуждать результаты совместной работы; реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br/> в) осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br/> Овладение универсальными регулятивными действиями:<br/> г) принятие себя и других людей:<br/> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br/> - признавать свое право и право других людей на ошибки;<br/> - развивать способность понимать мир с позиции другого человека<br/> В области эстетического воспитания:<br/> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br/> - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br/> - убежденность в значимости для личности общества отечественного и мирового искусства,</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения</li> </ul> <p>понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы дисциплины                                        | 32          |
| в том числе:                                                                      |             |
| Основное содержание                                                               | 16          |
| в том числе:                                                                      |             |
| теоретическое обучение                                                            | -           |
| практические занятия                                                              | 16          |
| <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | 16          |
| в том числе:                                                                      |             |
| теоретическое обучение                                                            | -           |
| практические занятия                                                              | 16          |
| Промежуточная аттестация (индивидуальный проект)                                  |             |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                    | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                         | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых способствует<br>элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                  | 4                                                                              |
| <b>Основное содержание</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                                                                |
| <b>Раздел 1. Планирование и организация проектной деятельности</b>             |                                                                                                                                                                                                            | <b>14</b>                                                                          | ОК 1; ОК 02;<br>ОК 3; ОК 05; ОК 09                                             |
| Тема 1.1. Типы и виды проектов                                                 | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>                                                                           | <i>ОК 05</i>                                                                   |
|                                                                                | Цели и задачи курса. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося                                                                                                                    |                                                                                    |                                                                                |
|                                                                                | Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный)                                                                                                  |                                                                                    |                                                                                |
|                                                                                | Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты). Виды проектов (инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный, смешанный)                                      |                                                                                    |                                                                                |
|                                                                                | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                           |                                                                                |
|                                                                                | Практическая работа № 1 «Типы проектов» (составление сравнительной таблицы проектов)                                                                                                                       | 2                                                                                  |                                                                                |
| Тема 1.2. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы. | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |                                                                                |
|                                                                                | Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования                                                      |                                                                                    | <i>ОК 02; ОК 3; ОК 05;<br/>ОК 6; ОК 7</i>                                      |
|                                                                                | Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы |                                                                                    |                                                                                |
|                                                                                | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                           |                                                                                |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                              |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|
|                                                 | Практическая работа № 2 «Выбор темы. Постановка цели, задачи, актуальность проекта» (схематическое изображение составляющих проекта; знакомство с составляющими паспорта проекта)                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                                              |
| Тема 1.3. Этапы работы над проектом             | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                              |
|                                                 | Этапы работы над проектом. Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации. Основной этап: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом. Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта |   | OK 02; OK 3;<br>OK 4; OK 05;                 |
|                                                 | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |                                              |
|                                                 | Практическая работа № 3 «Алгоритм работы над проектом» (составление плана собственного исследования; разработка алгоритма работы над проектом)<br>Практическая работа № 4 «Мозговой штурм (проблема, цель, тема собственного проекта; составление паспорта проекта)»<br>Практическая работа № 5 «Звездочки обдумывания (схематическое изображение составляющих проекта)»                                        | 4 |                                              |
| Тема 1.4. Методы работы с источником информации | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                              |
|                                                 | Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации)                                                                          |   | OK 1; OK 02;<br>OK 3; OK 05; OK 09<br>ПК 1.1 |
|                                                 | Информационные ресурсы (интернет-технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете Виды чтения. Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                              |
|                                                 | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                              |
|                                                 | Практическая работа № 6 «Отработка методов поиска информации в Интернете» (изучение литературных источников и информационных                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                              |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |              |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|
|                                                              | ресурсов, анализ информации, её структурирование)<br>Практическая работа № 7 «Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование текста, пометки в тексте»<br>Практическая работа № 8 «Реализация плана проекта»                                                                                                                                                                            |   |              |
| Тема 1.5. Правила оформления проекта.<br>Презентация проекта | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   | OK 04; OK 05 |
|                                                              | Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации текста, способы выделения отдельных частей текста)                                                                                                                                                                         |   |              |
|                                                              | Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |
|                                                              | Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к содержанию слайдов                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |              |
|                                                              | Алгоритм написания отчета. Сильные и слабые стороны работы над своим проектом. Что такое экспертиза. Проведение экспертизы своей и чужой деятельности. Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка                                                                                                                                                                                    |   |              |
|                                                              | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |              |
|                                                              | Практическая работа № 9 «Оформление титульного листа. Оформление библиографического текста»<br>Практическая работа № 10 «Оформление письменной части проекта»<br>Практическая работа № 11 «Дизайн информации» (представление информации в виде таблиц, схем, графиков, гистограмм и диаграмм; оформление числовых данных)<br>Практическая работа № 12 «Оформление слайдов в программе PowerPoint» | 2 |              |
| Тема 1.6.<br>Особенности выполнения проекта                  | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   | OK 04; OK 05 |
|                                                              | Структура проекта. Оформление задания для выполнения проекта. Календарный план-график выполнения проекта. Порядок сдачи и защиты проекта                                                                                                                                                                                                                                                          |   |              |
|                                                              | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |              |



|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                               | Практическая работа № 13 «Речевое оформление публичной защиты проекта» (составление плана публичной защиты)                                                                                                                                             | 2         |                                                                 |
| <b>Прикладной модуль. Раздел 2. Особенности профессиональной коммуникации</b> |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>16</b> | ОК 1; ОК 02; ОК 3;<br>ОК 4; ОК 05; ОК 9<br>ПК 1.1               |
| Тема 2.1. Требования к защите проекта.<br>Защита индивидуального проекта      | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>16</b> |                                                                 |
|                                                                               | Общие требования построения речи, правильность произношения слов. Рекомендации оратору: особенности мышления аудитории, чем добиться ее расположения и внимания, от чего воздержаться. Типы вопросов                                                    |           | <i>ОК 1; ОК 02;<br/>ОК 3; ОК 4;<br/>ОК 05; ОК 9;<br/>ПК 1.1</i> |
|                                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>16</b> |                                                                 |
|                                                                               | Практическая работа № 14 «Снятие коммуникативных барьеров при публичной защите результатов проекта»<br>Практическая работа № 15 «Составление публичного выступления» (алгоритм проведения защиты)<br>Практическая работа № 16 «Пробная защита проектов» |           |                                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация (подготовка к защите индивидуального проекта)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>  |                                                                 |
| <b>Всего:</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>32</b> |                                                                 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы проектной деятельности», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Эффективность преподавания курса зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, практической направленностью.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, схем и др.);
- дидактические материалы (задания для практических работ, для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

–Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.08.2022 № 778 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение.

Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 03.04.2021 № Р-98 Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования;

– Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 № Р-198 «Об утверждении Методик преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам ("Русский язык", "Литература", "Иностранный язык", "Математика", "История" (или "Россия в мире"), "Физическая культура", "Основы безопасности жизнедеятельности", "Астрономия") с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения»;

– Байкова Л.А. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования, М.: Издательство Юрайт, 2024.

– Гладун И.В. Статистика: учебник — 3-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2022.

– Долгова, В. Н. Статистика: учебник и практикум для СПО / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. М.: Издательство Юрайт, 2022

– Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: учебник/ под ред. И.И. Елисеевой. 5 –е изд., перераб и доп. М.: Финансы и статистика, 2024.

– Ковалева В. В. Статистика: учеб, пособие для СПО -М.: Издательство Юрайт. 2023.

– Куклина Е.Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования, М.: Издательство Юрайт, 2024.

– Минашкин В. Г. Статистика: учебник и практикум для СПО / И. А. Садовникова |и др.]; под ред. В. Г. Минашкина. М.: Издательство Юрайт, 2022. - 448 с. - Серия : Профессиональное образование

– Мхитарян В.С. Статистика. учебник. М.: Академия, 2022.

– Образцов П.И. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для СПО, М.: Издательство Юрайт, 2022.

– Сковородкина И.З., Герасимов С.А. Фомина О.Б. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учебник/СПО, М.: КноРус, 2022.

### 3.1.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

- [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
- [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
- [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
- [www.st-books.Ru](http://www.st-books.Ru) (Лучшая учебная литература).
- [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
- [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
- [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета).

### 3.1.2 Дополнительные источники (при необходимости)

- Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2018.
- Поливанова, К. Н. Проектная деятельность школьников. Пособие для учителя. ФГОС. — М.: Просвещение, 2023.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая/профессиональная компетенция                                                                                                                                                                                                                                         | Раздел/Тема                                                          | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   | Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения практических работ;</li> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов;</li> <li>- оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;</li> <li>- наблюдение и оценка деловой игры;</li> <li>- публичное выступление;</li> <li>- анализ публичного выступления</li> </ul> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                         | Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            | Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               | Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 07. Содействовать                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 1.1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                           |                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6             |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке                                                                                 | Тема 1.1<br>Тема 1.2<br>Тема 1.3<br>Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 1.6 |  |
| ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу                                                                                                 | Тема 1.6<br>Тема 2.1                                                 |  |

**Приложение 2.15**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**

**СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.01 История России» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.2.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодежи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Коды<br>ОК, ПК                                                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 | <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</li> <li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления</li> </ul> | <p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;</li> <li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li> <li>– роль и значение России в современном мире</li> <li>- наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.</li> </ul> |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 | <p>подвига российского народа по защите Отечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li> <li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства</li> <li>- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, , графиков, диаграмм.</li> </ul> | <p>– - общее устройство автотранспортных средств.</p> |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                     | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>        | 32                   |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b> |                      |
| в т. ч.:                                      |                      |
| теоретическое обучение                        | 32                   |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                             | Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                       | Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                      | 4                                                                                              |
| <b>Тема 1. «Россия – священная наша держава»</b>                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>                                                               | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2                                      |
|                                                                                                         | История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее                   | 2                                                                      |                                                                                                |
| <b>Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>                                                               | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2                                      |
|                                                                                                         | Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством                                                              | 2                                                                      |                                                                                                |
| <b>Тема 3. Смута и её преодоление</b>                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>                                                               | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2                                      |
|                                                                                                         | Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения | 2                                                                      |                                                                                                |
| <b>Тема 4.</b>                                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>                                                               | ОК 01, ОК 02,                                                                                  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси</b> | Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.                                                                                               | 2        | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2               |
| <b>Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                                                  | Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран                                               | 4        |                                                           |
| <b>Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                                                  | Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом                                                                                                                                                                            | 2        |                                                           |
| <b>Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                                                  | Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III | 2        |                                                           |
| <b>Тема 8. Гибель империи</b>                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                                                  | Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения                                                                   | 2        |                                                           |
| <b>Тема 9. От</b>                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02,                                             |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|
| <b>великих потрясений к Великой Победе</b>                      | Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне                                                                                                                      | 2 | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2               |
| <b>Тема 10. «Вставай, страна огромная»</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                                 | Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы                                                                    | 4 |                                                           |
| <b>Тема 11. В буднях великих строек</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                                 | Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации | 2 |                                                           |
| <b>Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                                 | Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира,              | 2 |                                                           |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                           |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|
|                                                   | снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                           |
| <b>Тема 13. Россия. XXI век</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                   | Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников | 1        |                                                           |
| <b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                   | Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии                                                                                                   | 1        |                                                           |
| <b>Тема 15. Слава русского оружия</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.2 |
|                                                   | Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1        |                                                           |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|
|                                | Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                 |
| <b>Тема 16. Россия сегодня</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
|                                | Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации | 1         | ПК 1.2                                          |
| <b>Всего:</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>36</b> |                                                 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «История России», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### Основные печатные и/или электронные издания

1. Даудов, А.Х. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А.Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2024. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. — Текст: непосредственный.
2. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.
3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.
4. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.
5. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.
6. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.
1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.
2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

##### Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Профессии среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.
2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.
3. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-



534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

4. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4 — Текст: непосредственный.

5. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112830-7 — Текст: непосредственный.

6. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

7. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

8. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
| <u>Знать:</u><br>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;<br>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>– традиционные российские духовно - нравственные ценности;<br>– роль и значение России в современном мире.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | – показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени;<br>– демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>– показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей;<br>– демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации. |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
| <u>Уметь:</u><br>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных основ России;<br>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;<br>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;<br>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,<br>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;<br>– демонстрировать | – выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно- нравственных основ России;<br>– анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;<br>– демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;<br>– демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,<br>– проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;<br>– демонстрирует уважительное | Подготовка выступлений с проблемно-тематическим и сообщениями (докладами, презентациями).                                                                           |

|                                                                                                     |                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| уважительное отношение к историческому наследию и социкультурным традициям российского государства. | отношение к историческому наследию и социкультурным традициям российского государства. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.16**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09 | <p><u>Уметь:</u></p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать документацию в письменной форме; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике</p> | <p><u>Знать:</u></p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств.</p> |
| ПК 1.1                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                         | Объем в часах |
|------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>  | <b>36</b>     |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>              | <b>34</b>     |
| в т. ч.:                                                   |               |
| теоретическое обучение                                     | 2             |
| практические занятия                                       | 34            |
| <i>Самостоятельная работа*</i>                             | -             |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |               |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                              | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                    | 4                                                                     |
| <b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                       |
| Тема 1.1.<br>Россия в современном мире.<br>Экономика отрасли.            | <b>Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.</b>                                                                                                                                                 |                                                                      | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09                    |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>3</b>                                                             |                                                                       |
|                                                                          | Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. | 1                                                                    |                                                                       |
|                                                                          | Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)                                                               | 1                                                                    |                                                                       |
|                                                                          | Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»                                                                                                                                                                                          | 1                                                                    |                                                                       |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                                                       |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|
| Тема 1.2.<br>Роль образования в современном мире              | <b>Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.</b>                                                                                                                                                                                                      |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09 |
|                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> |                                                    |
|                                                               | Практическое занятие № 4. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».                                                                                                                                           | 1        |                                                    |
|                                                               | Практическое занятие № 5. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №4 на каждую рабочую группу в аудитории) | 1        |                                                    |
| Тема 1.3.<br>Значение иностранного языка в освоении профессии | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09 |
|                                                               | <b>География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.</b>                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                    |
|                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1</b> |                                                    |
|                                                               | Практическое занятие № 6. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1        |                                                    |
| Тема 1.4.<br>Основы делового общения                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                                    |
|                                                               | <b>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                    |
|                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b> |                                                    |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
|                                                           | Практическое занятие № 7. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером». Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.                                                                                                                  | 2        | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |
|                                                           | Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2        |                                                              |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                              |
| Тема 1.5.<br>Рынок труда,<br>трудоустройство и<br>карьера | <b>Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09           |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b> |                                                              |
|                                                           | Практическое занятие № 9. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). | 2        |                                                              |
|                                                           | Практическое занятие № 10. Деловая игра «Собеседование с работодателем в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2        |                                                              |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                         |
|                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                                                         |
| <b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>3</b> |                                                                         |
| Тема 2.1.<br>Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки | <b>Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09<br><br><b>ПК 1.1</b> |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                         |
|                                                                                              | Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов        | 1        |                                                                         |
|                                                                                              | Практическое занятие № 12. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)                                                                                                                                       | 1        |                                                                         |
|                                                                                              | Практическое занятие № 13. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1        |                                                                         |
|                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                                                         |
| <b>Раздел 3.-Всероссийское чемпионатное движение</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b> |                                                                         |
| Тема 3.1.<br>Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему     | <b>История чемпионатов. Требования и условия участия.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09                      |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                         |
|                                                                                              | Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических | 1        |                                                                         |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|
|                                                     | оборотов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                    |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                    |
| <b>Раздел 4. Профессиональное содержание</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                    |
| Тема 4.1.<br>Чертежи<br>техническая<br>документация | <b>и</b><br><b>Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09 |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b> |                                                    |
|                                                     | Практическое занятие № 15. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.<br>Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики. | 2        |                                                    |
|                                                     | Практическое занятие № 16. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2        |                                                    |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                    |
| Тема 4.2.<br>Инструменты,<br>оборудование<br>станки | <b>и</b><br><b>Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09 |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> |                                                    |
|                                                     | Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.                                                                                                                                   | 1        |                                                    |
|                                                     | Практическое занятие № 18. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1        |                                                    |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                    |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|
| Тема 4.3.<br>Техника<br>безопасности<br>охрана труда                                   | <b>«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Неличные формы глагола (Gerund).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09 |
|                                                                                        | <b>и В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b> |                                                    |
|                                                                                        | Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. | 1        |                                                    |
|                                                                                        | Практическое занятие № 20. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).                                                                                                                                                                              | 2        |                                                    |
| Тема 4.4.<br>Решение<br>стандартных и<br>нестандартных<br>профессиональных<br>ситуаций | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09 |
|                                                                                        | <b>Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                                    |
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>5</b> |                                                    |
|                                                                                        | Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.                          | 2        |                                                    |
|                                                                                        | Практическое занятие № 22. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.                                                 | 2        |                                                    |
|                                                                                        | Практическое занятие № 23. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1        |                                                    |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                     |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                               |           |                                                                     |
| Тема 4.5.<br>Саморазвитие<br>профессии                     | <b>Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>                                                                                         | <b>2</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09<br><b>ПК 1.1</b> |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                     |
|                                                            | Практическое занятие № 24. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.<br>Дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате» | 2         |                                                                     |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                |           |                                                                     |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                                                     |
| <b>Всего:</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <b>36</b> |                                                                     |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение: тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

2. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст: непосредственный.

3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: Учеб. для студ.учреждений сред. проф. образования \ Авт.А.П. Голубев. - Москва: ИЦ «Академия», 2017 (Комплект с 1CD).-208с. ISBN978-5-4468-4424-1

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощевой. — Москва: Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909> (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214> (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — Текст: электронный.

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — URL: <https://book.ru/book/932751> (дата обращения: 24.03.2020). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — Текст: электронный.

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/437135> (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/475659> (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

6. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014535-8. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/989248> (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             |
| <u>Знать:</u><br>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);<br>правила чтения текстов профессиональной направленности;<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;<br>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии | владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);<br>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;<br>демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;<br>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Дискуссия.<br>Участие в диалогах, ролевых играх.<br>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             |
| <u>Уметь:</u><br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;<br>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на                                                                                                                                                                                                                                                                                            | строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;<br>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Дискуссия.<br>Участие в диалогах, ролевых играх.<br>Практические задания по работе с информацией,                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>общие и базовые профессиональные темы;<br/> понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br/> составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;<br/> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br/> переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);<br/> самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> | <p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;<br/> понимает тексты на базовые профессиональные темы;<br/> составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;<br/> общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br/> переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);<br/> совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p> | <p>документами, профессиональной литературой.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

**Приложение 2.17**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Безопасность жизнедеятельности» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01  | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                      | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК.02  | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                                                                                       |
| ОК.03  | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности<br>применять современную научную профессиональную терминологию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | содержание актуальной нормативно-правовой документации<br>современная научная и профессиональная терминология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> | <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>                                                                                                                |
| ОК.04 | <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК.05 | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК.06 | <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>                                             |
| ОК.07 | <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p> |
| ОК.09 | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>правила построения простых и сложных предложений на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>                                                                                                                                            | <p>профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>                                                                                       |
| ПК 1.1 | <p>Знания:</p> <p>Основные понятия и термины в области безопасности жизнедеятельности, охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности.</p> <p>Законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие вопросы охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности.</p> <p>Причины возникновения опасных и вредных производственных факторов, их классификация и воздействие на человека и окружающую среду.</p> | <p>Умения: Анализировать производственные ситуации с точки зрения потенциальных опасностей и рисков.</p> <p>Применять нормативные правовые акты и инструкции по охране труда при выполнении профессиональных задач.</p> <p>Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с условиями труда.</p> <p>Соблюдать правила безопасного обращения с оборудованием, инструментами и материалами.</p> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                           | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                                    | 68            | 48                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                                    | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                                             | -             | -                                |
| Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i> | 2             | -                                |
| Всего                                                              | <b>68</b>     | <b>48</b>                        |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                        | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем, акад. ч /<br>в том числе в<br>форме<br>практической<br>подготовки,<br>акад. ч | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                    | 4                                                                                    |
| <b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>18</b>                                                                            |                                                                                      |
| Тема 1.1.<br>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09                               |
|                                                                                                                    | Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте | 4                                                                                    |                                                                                      |
| Тема 1.2.<br>Безопасное                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,                                                          |
|                                                                                                                    | Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                                                                                   |                                                                                      |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| поведение человека в чрезвычайных ситуациях                     | техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны<br>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций |           | ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09                             |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                        |
|                                                                 | ПР №1 Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                        |
|                                                                 | ПР №2 Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |                                                        |
|                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                        |
| <b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>50</b> |                                                        |
| <b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>50</b> |                                                        |
| Тема 2.1.<br>Основы военной безопасности Российской Федерации   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                 | Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации     | 4         |                                                        |
|                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                        |
| Тема 2.2.<br>Организационные и правовые основы военной службы в | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                 | Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности                                                                                                                                                                                                                           | 4         |                                                        |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                        |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------|
| Российской Федерации                              | военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.<br>Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации                                                        |   |                                                        |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                        |
|                                                   | ПР №3 Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |                                                        |
|                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                        |
| Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                   | Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.<br>Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки | 4 |                                                        |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                        |
|                                                   | ПР №4 Строевая и физическая подготовка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 |                                                        |
|                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                        |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                        |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------|
| Тема 2.4. Основы огневой подготовки     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                         | Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты | 4 |                                                        |
|                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                        |
|                                         | ПР №5 Отработка начальных навыков обращения с оружием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 |                                                        |
| Тема 2.5. Основы тактической подготовки | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                        |
|                                         | Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 |                                                        |
| Тема 2.6. Основы военной топографии     | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                        |
|                                         | Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |                                                        |
| Тема 2.7. Основы инженерной подготовки  | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                        |
|                                         | Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 |                                                        |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                        |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                        |
| Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                          | Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.<br>Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне. | 4         |                                                        |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                        |
|                                                                          | ПР №6 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |                                                        |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                        |
| Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                          | Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.                                                                                                             | 2         |                                                        |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                        |
| <b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>50</b> |                                                        |
| Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                          | Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях                                                                 | 8         |                                                        |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                        |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                                 |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|
|                                                          | ПР №7 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4  |                                                                 |
|                                                          | ПР №8 Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |                                                                 |
|                                                          | ПР №9 Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |                                                                 |
|                                                          | ПР №10 Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |                                                                 |
|                                                          | ПР №11 Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4  |                                                                 |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                 |
| Тема 2.2.<br>Профилактика<br>инфекционных<br>заболеваний | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 09 |
|                                                          | Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. | 10 |                                                                 |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                                                 |
|                                                          | ПР №12 Правила госпитализации инфекционных больных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  |                                                                 |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                 |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                           |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| Тема 2.3.<br>Обеспечение<br>здорового образа<br>жизни      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                     |           | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1 |
|                                                            | Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах | 4         |                                                                           |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                  |           |                                                                           |
|                                                            | ПР №13 Показатели здоровья и факторы, их определяющие                                                                                                                                                    | 2         |                                                                           |
|                                                            | ПР №14 Оценка физического состояния                                                                                                                                                                      | 2         |                                                                           |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                               |           |                                                                           |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                                                           |
| <b>Всего:</b>                                              |                                                                                                                                                                                                          | <b>68</b> |                                                                           |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс



цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Методы оценки                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| <u>Знать:</u><br>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной | владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в | Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>деятельности;<br/>психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;<br/>нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.<br/>знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                           |
| <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |
| <p><u>Уметь:</u><br/>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br/>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;<br/>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;<br/>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;<br/>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;<br/>соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p> | <p>демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br/>эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;<br/>соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте;<br/>правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС<br/>правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p> | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.<br/>Оценка результатов выполнения практических работ</p> |
| <p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Знать:</u></p> <p>основы военной безопасности и обороны государства;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основы строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>боевые традиции Вооруженных Сил России</p> | <p>демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства;</p> <p>не уклоняется от службы в рядах ВС РФ;</p> <p>демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России</p> | <p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p> |
| <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |
| <p><u>Уметь:</u></p> <p>владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;</p> <p>выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим</p>                                                                                                                                                                                                                | <p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе;</p> <p>быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим</p>                                                                                                                                                                        | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>                   |
| <p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |
| <p><u>Знать:</u></p> <p>характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы формирования здорового образа жизни</p>                                                                                                                                                                                 | <p>владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;</p> <p>правильно классифицирует инфекционные заболевания</p> <p>демонстрирует знания основ здорового образа жизни</p>                                       | <p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>                                                      |
| <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний»</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |

| знаний» (для девушек)                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Уметь:</u></p> <p>демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;</p> <p>определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние</p> | <p>демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние</p> | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> |

**Приложение 2.18**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.04 «Физическая культура» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ 04 «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК                                                                        | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.04                                                                         | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                    | психологические основы деятельности коллектива;<br>психологические особенности личности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК.08                                                                         | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта) | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека<br>основы здорового образа жизни<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта) средства профилактики перенапряжения                                                                                                                                 |
| ПК 1.1.<br>Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу. | Обладать общими представлениями о роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, профилактике заболеваний и поддержании работоспособности. Это включает понимание влияния физической активности на сердечно-сосудистую, дыхательную, опорно-двигательную и нервную системы, а также на психоэмоциональное состояние.                                             | Умение выполнять базовые силовые упражнения (приседания, отжимания, подтягивания, жим лежа, тяга) с адекватным весом и техникой.<br>Развитие выносливости мышц, необходимой для длительной работы с инструментом и оборудованием.<br>Студент должен обладать достаточным уровнем развития координационных способностей и ловкости для точного выполнения монтажных операций, работы в ограниченном пространстве и предотвращения ошибок. Это может включать: Умение выполнять |

|  |  |                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | упражнения на координацию движений, балансировку, мелкую моторику.<br>Развитие пространственной ориентации и способности быстро реагировать на изменения ситуации. |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                         | Объем в часах |
|------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>  | <b>118</b>    |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>              | <b>116</b>    |
| в том числе:                                               |               |
| теоретические занятия                                      | 116           |
| практические занятия                                       |               |
| <i>Самостоятельная работа *</i>                            | –             |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> | <b>2</b>      |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                                        | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объем, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3              | 4                                                                     |
| <b>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>       |                                                                       |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Физическая культура в общекультурной, профессиональной подготовке студентов                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2              | ОК 04<br>ОК 08                                                        |
|                                                                                                                                                    | Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                                       |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2              | ОК 04<br>ОК 08                                                        |
|                                                                                                                                                    | Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля |                |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>12</b>      |                                                                       |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |           |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| <b>Тема 2.1.</b><br><br>Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>  | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | 2         |                |
|                                                                                                         | Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения                                                     |           |                |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                            |           |                |
| <b>Тема 2.2.</b><br><br>Совершенствование техники длительного бега                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                  | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | 2         |                |
|                                                                                                         | Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции                                                                          |           |                |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                            |           |                |
| <b>Тема 2.3.</b><br><br>Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега                     | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                 | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | 2         |                |
|                                                                                                         | Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП                                                                                                                                                             |           |                |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                            |           |                |
| <b>Тема 2.4.</b><br><br>Эстафетный бег 4x100.<br>Челночный бег                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                  | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | 2         |                |
|                                                                                                         | Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега                                                                                                                                              |           |                |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                            |           |                |
| <b>Тема 2.5.</b><br><br>Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                  | 4         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | 4         |                |
|                                                                                                         | Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость |           |                |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                            |           |                |
| <b>Раздел 3. Волейбол</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       | <b>18</b> |                |
| <b>Тема 3.1.</b><br><br>Стойки игрока и                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                  | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | 2         |                |
|                                                                                                         | Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение                                                                                                                                            |           |                |

|                                                                             |                                                                                                                   |   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
| перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)                              | тестов по ОФП                                                                                                     |   |                |
|                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                        |   |                |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              | 2 | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                           | 2 |                |
|                                                                             | Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП                                                      |   |                |
| <b>Тема 3.3.</b><br>Нижняя прямая и боковая подача. ОФП                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              | 2 | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                           | 2 |                |
|                                                                             | Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног |   |                |
|                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                        |   |                |
| <b>Тема 3.4.</b><br>Верхняя прямая подача. ОФП                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              | 2 | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                           | 2 |                |
|                                                                             | Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару                             |   |                |
|                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                        |   |                |
| <b>Тема 3.5.</b><br>Тактика игры в защите и нападении                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              | 2 | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                           | 2 |                |
|                                                                             | Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча               |   |                |
|                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                        |   |                |
| <b>Тема 3.6.</b><br>Основы методики судейства                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              | 2 | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                           | 2 |                |
|                                                                             | Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе                                                     |   |                |
|                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                        |   |                |
| <b>Тема 3.7.</b><br>Контроль выполнения                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              | 6 | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                           | 6 |                |
|                                                                             | Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах                                                            | 2 |                |

|                                                                                                |                                                                                                                                                             |           |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| тестов по волейболу                                                                            | Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола                                                                                                 | 2         |                |
|                                                                                                | Практическое занятие. Игра по правилам                                                                                                                      | 2         |                |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                  |           |                |
| <b>Раздел 4. Баскетбол</b>                                                                     |                                                                                                                                                             | <b>20</b> |                |
| <b>Тема 4.1.</b><br><br>Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                        | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                     | 2         |                |
|                                                                                                | Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног                                                                        |           |                |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                  |           |                |
| <b>Тема 4.2.</b><br><br>Передачи мяча. ОФП                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                        | 4         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                     | 4         |                |
|                                                                                                | Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса |           |                |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                  |           |                |
| <b>Тема 4.3.</b><br><br>Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                        | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                     | 2         |                |
|                                                                                                | Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса                                               |           |                |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                  |           |                |
| <b>Тема 4.4.</b><br><br>Техника штрафных бросков. ОФП                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                        | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                     | 2         |                |
|                                                                                                | Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног                                                                |           |                |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                  |           |                |
| <b>Тема 4.5.</b><br><br>Тактика игры в защите и нападении. Игра по                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                        | 6         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                     | 6         |                |
|                                                                                                | Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам баскетбола                                                                                                | 2         |                |
|                                                                                                | Практическое занятие. Игра по правилам                                                                                                                      | 4         |                |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                          |           |                |
| <b>Тема 4.6.</b><br><br>Практика судейства в баскетболе                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                | 4         | OK 04<br>OK 08 |
|                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                             | 4         |                |
|                                                                                         | Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу                                                                                                                                                               | 2         |                |
|                                                                                         | Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»                                                     | 2         |                |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                          |           |                |
| <b>Раздел 5. Гимнастика</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>20</b> |                |
| <b>Тема 5.1.</b><br><br>Строевые приемы                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                | 2         | OK 04<br>OK 08 |
|                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                             | 2         |                |
|                                                                                         | Практическое занятие. Отработка строевых приёмов                                                                                                                                                                                    |           |                |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                          |           |                |
| <b>Тема 5.2.</b><br><br>Техника акробатических упражнений                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                | 2         | OK 04<br>OK 08 |
|                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                             | 2         |                |
|                                                                                         | Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений                                                                                                                                                                   |           |                |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                          |           |                |
| <b>Тема 5.3. (одна из двух тем)</b><br><br>Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                | 4         | OK 04<br>OK 08 |
|                                                                                         | Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП | 2         |                |
|                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                             | 2         |                |
|                                                                                         | Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гириями                                                                                                                                                                 |           |                |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                          |           |                |
| <b>Тема 5.3. (одна из двух тем)</b>                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                | 4         |                |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| <b>тем)</b><br><br>Упражнения на бревне (девушки). ППФП                    | Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок                                                                                                                                                                                                                     | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)                                                                                                                                                                   |           |                |
|                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                |
| <b>Тема 5.4.</b><br>Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                            | Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ | 4         |                |
|                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 4         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ                                                                                                                                                                                                                                               | 1         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.                                                                                                                                                                                                                                    | -         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.                                                                                                                                                                               | 1         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.                                                                                                                                                                                                                                | 1         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП                                                                                                                                                                                                        | 1         |                |
|                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                |
| <b>Раздел 6. Бадминтон</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12</b> | ОК 04<br>ОК 08 |
| <b>Тема.6.1.</b><br><br>Игровая стойка, основные удары в бадминтоне        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                |
|                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса                                                                                                                                                                                |           |                |
|                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                |
| <b>Тема 6.2.</b><br><br>Подачи                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | ОК 04<br>ОК 08 |
|                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                |
|                                                                            | Практическое занятие. Отработка подач                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                |
|                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                |

|                                                                           |                                                                                                                                                                   |           |                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| <b>Тема 6.3.</b><br><br>Нападающий удар                                   | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                             | 2         | ОК 04<br>ОК 08           |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                           | 2         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»                                                                                        |           |                          |
|                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                        |           |                          |
| <b>Тема 6.4.</b><br><br>Судейство соревнований по бадминтону              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              | 6         | ОК 04<br>ОК 08           |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                           | 6         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону                                                                           | 2         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева                                                                                                | 1         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры                                                                                               | 1         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Игра по правилам                                                                                                                            | 2         |                          |
|                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                        |           |                          |
| <b>Раздел 7. Настольный теннис</b>                                        |                                                                                                                                                                   | <b>10</b> | ОК 04<br>ОК 08<br>ПК 1.1 |
| <b>Тема 7.1.</b><br><br>Настольный теннис                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              | 10        |                          |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                           | 10        |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра |           |                          |
|                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                        | -         |                          |
| <b>Раздел 9. Кроссовая подготовка</b>                                     |                                                                                                                                                                   | <b>12</b> | ОК 04<br>ОК 08<br>ПК 1.1 |
| <b>Тема 9.1.</b><br><br>Кроссовая подготовка                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              | 12        |                          |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                           | 12        |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке                                                                                       | 4         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов                                                                               | 2         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков                                                                                                | 4         |                          |
|                                                                           | Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях                                                                                                    | 2         |                          |
|                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                        |           |                          |
| <b>Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</b> |                                                                                                                                                                   | <b>14</b> |                          |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
| <b>Тема.10.1.</b><br><br>Сущность и содержание<br>ППФП в достижении<br>высоких<br>профессиональных<br>результатов | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13         | ОК 04<br>ОК 08<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                                   | Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. | 3          |                          |
|                                                                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5          |                          |
|                                                                                                                   | Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1          |                          |
|                                                                                                                   | Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1          |                          |
|                                                                                                                   | Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          |                          |
|                                                                                                                   | Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          |                          |
|                                                                                                                   | Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |                          |
|                                                                                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                          |
|                                                                                                                   | <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2          |                          |
| <b>Всего:</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>118</b> |                          |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Спортивный зал, оснащенный:

- *оборудованными раздевалками;*

- *спортивным оборудованием:*

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брус, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [7-е изд., стер.]- Москва:Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст:непосредственный

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.- ISBN 978-5-4468-7250-3

3. Лях, Владимир Иосифович Физическая культура: 10-11 классы: базовый уровень: учебник \В.И. Лях.-11-изд.,стер .-Москва: АО «Издательство «Просвещение»,-2023.-224с. ISBN 978-5-09-103628-2

3. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>(дата обращения: 02.08.2021).

4. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>(дата обращения: 02.08.2021).

##### 3.2.4. Дополнительные источники

3. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст:

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).

4. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>основы здорового образа жизни;<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;<br>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности                                                                                                                                                          | обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>ведёт здоровый образ жизни;<br>понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности;<br>проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности                                                                                                                                                                               | Устный опрос.<br>Тестирование.<br>Результаты выполнения контрольных нормативов                                                            |
| <b>Уметь:</b><br>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;<br>выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма | обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;<br>выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм | Выполнение комплекса упражнений.<br>Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма |

**Приложение 2.20**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования**  
**промышленных и гражданских зданий**

**Рабочая программа дисциплины**  
**СГ.05 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06. Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Изучение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ОК                                                                                                                                                                   | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>                                                           | <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;</li> <li>- составлять план действий;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- реализовывать составленный план</li> </ul> | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия</li> </ul> |
| <i>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i> | <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для сбора информации;</li> <li>- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска,</li> </ul>                                               | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- формат представления результатов поиска информации,</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- возможности использования</li> </ul>                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><i>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p> | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</li> <li>- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;</li> <li>- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;</li> <li>- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</li> <li>- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;</li> <li>- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования</li> </ul> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;</li> <li>- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;</li> <li>- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;</li> <li>- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</li> <li>- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</li> <li>- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного</li> </ul> |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | личных финансов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>  | <b>Уметь:</b><br>- работать в коллективе и команде;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Знать:</b><br>- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;<br>- принципы организации проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 1.1.<br>Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу | Понимать, как финансовые решения влияют на личное благосостояние, карьерный рост и стабильность предприятия.<br>Осознавать важность планирования личных финансов для достижения жизненных целей.<br>Понимать взаимосвязь между личными финансами и экономикой предприятия, на котором предстоит работать.<br>Применять базовые финансовые знания и навыки для принятия обоснованных решений:<br>Различать основные финансовые понятия (доход, расход, бюджет, кредит, вклад, инвестиции и т.д.).<br>Уметь анализировать и оценивать финансовую информацию. | Понимать структуру затрат на подготовку к сборке и монтажу: Различать прямые и косвенные расходы, связанные с закупкой материалов, инструментов, оплатой труда рабочих, транспортными расходами и т.д.<br>Участвовать в составлении сметы: Понимать основные статьи расходов при подготовке к выполнению работ, уметь идентифицировать необходимые ресурсы и их примерную стоимость.<br>Оценивать экономическую целесообразность выбора материалов и инструментов: Сравнивать стоимость различных вариантов, учитывая их качество и долговечность, для оптимизации затрат. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем<br>в часах |
|----------------------------------------------------|------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36               |
| в т.ч. в форме практической подготовки             | 26               |
| в т. ч.:                                           |                  |
| теоретическое обучение                             | 10               |
| практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> ) | 26               |
| <i>Самостоятельная работа*</i>                     |                  |
| Промежуточная аттестация                           | -                |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                           | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формируемых которыми способствуе т элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                   | 4                                                                      |
| <b>Введение в курс финансовой грамотности.</b><br>Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                   | ОК 01<br>ОК 03                                                         |
| <b>Раздел 1. Деньги и операции с ними</b>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9                                                                   |                                                                        |
| Тема 1.1. Деньги и платежи                                                                                                                                                                          | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                   | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1                             |
|                                                                                                                                                                                                     | Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс                                           | 1                                                                   |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                     | Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов |                                                                     |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                     | Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                   |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                     | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                   |                                                                        |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |           |                                            |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
|                                                              | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)           | 1         |                                            |
|                                                              | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/профессии                           |           |                                            |
| Тема 1.2. Покупки и цены                                     | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | <b>3</b>  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
|                                                              | Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки |                                                                                                                       | 1         |                                            |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       | <b>1</b>  |                                            |
|                                                              | Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | 1         |                                            |
|                                                              | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | 1         |                                            |
|                                                              | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций                                                                    | 1         |                                            |
|                                                              | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.) |           |                                            |
| Тема 1.3. Безопасное использование денег                     | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | <b>3</b>  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
|                                                              | Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета                                                   |                                                                                                                       | 1         |                                            |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       | <b>1</b>  |                                            |
|                                                              | Выбор надежного интернет-магазина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |           |                                            |
|                                                              | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |           |                                            |
|                                                              | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Алгоритм безопасного использования платежных инструментов                                                             | 1         |                                            |
|                                                              | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности                 |           |                                            |
| <b>Раздел 2. Планирование и управление личными финансами</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       | <b>11</b> |                                            |
| Тема 2.1. Личный и                                           | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | <b>3</b>  | ОК 01                                      |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                     |          |                                            |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|
| семейный бюджет, финансовое планирование | Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                     | 1        | ОК 03<br>ПК 1.1                            |
|                                          | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                     | <b>1</b> |                                            |
|                                          | Возможности сокращения расходов и повышения доходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                     |          |                                            |
|                                          | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     | 1        |                                            |
|                                          | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Планирование личного бюджета и оценка его выполнения                                                |          |                                            |
|                                          | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/профессии                    |          |                                            |
| Тема 2.2. Личные сбережения              | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     | <b>2</b> | ОК 01<br>ОК 03<br>ПК 1.1                   |
|                                          | Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов                                                                                                                                                                            |                                                                                                     | -        |                                            |
|                                          | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                     | <b>1</b> |                                            |
|                                          | Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     | 1        |                                            |
|                                          | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     | 1        |                                            |
|                                          | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Выбор банка и оценка доходности банковского вклада                                                  | 1        |                                            |
|                                          | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/профессии |          |                                            |
| Тема 2.3. Кредиты и займы                | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     | <b>3</b> | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
|                                          | Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство |                                                                                                     | 1        |                                            |
|                                          | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                     | <b>1</b> |                                            |
|                                          | Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     | 1        |                                            |
|                                          | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     | 1        |                                            |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                     |          |                                            |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |          |                                            |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|
|                                                      | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выбор банка и банковского кредита                                                                                                                                      | 1        |                                            |
|                                                      | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/профессии (уровень дохода, профиль трат)                                                      |          |                                            |
| Тема 2.4.<br>Безопасное управление личными финансами | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        | <b>3</b> | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
|                                                      | Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |
|                                                      | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |
|                                                      | Управление личным бюджетом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |
|                                                      | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |
|                                                      | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов                                                                                         | 1        |                                            |
|                                                      | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми) |          |                                            |
| <b>Раздел 3. Риск и доходность</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        | <b>9</b> |                                            |
| Тема 3.1.<br>Инвестирование                          | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        | <b>3</b> | ОК 01<br>ОК 03<br>ПК 1.1                   |
|                                                      | Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |
|                                                      | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        | <b>1</b> |                                            |
|                                                      | Стратегия инвестирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |
|                                                      | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |
|                                                      | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля                                                                                                                 | 1        |                                            |
|                                                      | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/профессии (уровень дохода, профиль трат)                   |          |                                            |
| Тема 3.2.<br>Страхование                             | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        | <b>3</b> | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05           |
|                                                      | Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        | 1        |                                            |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |          |                          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|
|                                                              | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                           | <b>1</b> | ПК 1.1                   |
|                                                              | Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг                                                                                                                                    |                                                                                                                           | 1        |                          |
|                                                              | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           | 1        |                          |
|                                                              | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                 | Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности                                           | 1        |                          |
|                                                              | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                             | Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)                                           |          |                          |
| Тема 3.3.<br>Предпринимательс<br>тво                         | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           | <b>3</b> | ОК 01<br>ОК 03<br>ПК 1.1 |
|                                                              | Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса |                                                                                                                           | -        |                          |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           | <b>1</b> |                          |
|                                                              | Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           | 1        |                          |
|                                                              | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           | <b>2</b> |                          |
|                                                              | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                 | Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.                                | 1        |                          |
|                                                              | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                             | Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/профессии                            | 1        |                          |
| <b>Раздел 4. Финансовая среда</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           | <b>6</b> | ОК 01<br>ОК 03<br>ПК 1.1 |
| Тема 4.1.<br>Финансовые<br>взаимоотношения<br>с государством | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           | <b>3</b> |                          |
|                                                              | Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.                                                                |                                                                                                                           | -        |                          |
|                                                              | Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования                                                                                                                                 |                                                                                                                           | 1        |                          |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |          |                          |
|                                                              | Применение налоговых вычетов для увеличения дохода                                                                                                                                                                                |                                                                                                                           | 1        |                          |
|                                                              | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           | <b>2</b> |                          |
|                                                              | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                 | Основные цифровые сервисы государства для граждан.<br>Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП                | 1        |                          |
|                                                              | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                             | Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих | 1        |                          |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |           |                                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)                                                                |           |                                            |
| Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                | <b>3</b>  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
|                                                  | Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. |                                                                                                                                | -         |                                            |
|                                                  | <b>В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | <b>1</b>  |                                            |
|                                                  | Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                | 1         |                                            |
|                                                  | <b>Профильная направленность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                | 2         |                                            |
|                                                  | Для всех профилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере                                                                | 2         |                                            |
|                                                  | Ориентация на профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/профессии (характер возможного нарушения прав) |           |                                            |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                | -         |                                            |
| <b>Всего</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                | <b>36</b> |                                            |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения,
- инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»*, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности.

В процессе освоения программы учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.
6. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

7. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

#### **Дополнительные источники**

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.pacc.ru](http://www.edu.pacc.ru).
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru).
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fmc.hse.ru](http://www.fmc.hse.ru).
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;</li> <li>- информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- формат представления результатов поиска информации;</li> <li>- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul> | <p>демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;</p> <p>ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;</p> <p>может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</p> <p>демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;</p> <p>может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</p> <p>ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;</p> <p>способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> | <p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов практической работы;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;</li> <li>- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- понятие иностранной валюты и валютного курса;</li> <li>-структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;</li> <li>- особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</li> <li>- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</li> <li>- систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;</li> <li>- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;</li> <li>- принципы организации проектной деятельности;</li> <li>- принципы взаимодействия в коллективе;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;</li> <li>демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании</li> <li>демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;</li> <li>- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета;</li> <li>способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</li> <li>способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</li> <li>демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей;</li> <li>способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;</li> <li>демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности;</li> <li>демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе;</li> </ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;</li> <li>- правила экологической безопасности;</li> <li>- принципы бережливого производства.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;</p> <p>демонстрирует знание правил экологической безопасности;</p> <p>демонстрирует знание принципов бережливого производства.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;</li> <li>- составлять план действий;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>- определять задачи для сбора информации;</li> <li>- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</li> <li>- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</li> </ul> | <p>определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;</p> <p>осуществляет планирование действий для решения задачи;</p> <p>определяет ресурсы для решения задачи;</p> <p>выполняет составленный план;</p> <p>оценивает полученный результат;</p> <p>определяет задачи для сбора информации;</p> <p>планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</p> <p>представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;</p> <p>демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</p> | <p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов практической работы;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;</li> <li>- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;</li> <li>- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- производить расчеты по валютно-обменным операциям;</li> <li>- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;</li> <li>- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</li> <li>;</li> <li>- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;</li> <li>- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;</li> </ul> | <p>использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</p> <p>планирует траектории профессионального и личностного развития;</p> <p>выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;</p> <p>учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</p> <p>производит расчеты по валютно-обменным операциям;</p> <p>планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;</p> <p>выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</p> <p>анализирует бизнес-идею;</p> <p>проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;</p> <p>предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов;</li> <li>- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- работать в коллективе и команде;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях;</li> <li>- проявлять толерантность в коллективе;</li> <li>- оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.</li> </ul> | <p>проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;</p> <p>проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</p> <p>осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом;</p> <p>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;</p> <p>грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов;</p> <p>демонстрирует толерантное поведение;</p> <p>выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами;</p> <p>демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности;</p> <p>демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|





**Приложение 3**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**  
**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов  
Кабинет «Биологии»

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>          | <b>Тип</b>   | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная) техническая<br/>характеристика</b> | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|------------------------------|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1.       | Учительский стол             | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.13                                                  |
| 2.       | Ученические столы            | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.13                                                  |
| 3.       | Стулья                       | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.13                                                  |
| 4.       | Шкафы/стеллажи               | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.13                                                  |
| 5.       | Доска для учебного<br>класса | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.13                                                  |
| 6.       | Наглядные пособия            | Оборудование | Специализированное                      | По технической                                           | ООД.13                                                  |
| 7.       | Ноутбук                      | ТС           | Основное                                | По технической документации                              | ООД.13                                                  |
| 8.       | LED телевизор                | ТС           | Основное                                | Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV                   | ООД.13                                                  |

Кабинет «Географии»

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>          | <b>Тип</b> | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная) техническая<br/>характеристика</b> | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|------------------------------|------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1.       | Учительский стол             | Мебель     | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.05                                                  |
| 2.       | Ученические столы            | Мебель     | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.05                                                  |
| 3.       | Стулья                       | Мебель     | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.05                                                  |
| 4.       | Шкафы/стеллажи               | Мебель     | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.05                                                  |
| 5.       | Кафедра                      | Мебель     | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.05                                                  |
| 6.       | Доска для учебного<br>класса | Мебель     | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин             | ООД.05                                                  |



|     |                    |              |                    |                             |        |
|-----|--------------------|--------------|--------------------|-----------------------------|--------|
| 7.  | Наглядные пособия  | Оборудование | Специализированное | По технической документации | ООД.05 |
| 8.  | Ноутбук            | ТС           | Основное           | По технической документации | ООД.05 |
| 9.  | Проектор           | ТС           | Основное           | По технической              | ООД.05 |
| 10. | Проекционный экран | ТС           | Основное           | документации                | ООД.05 |

Кабинет «Математики»

| №  | Наименование              | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|---------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол          | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.07                                   |
| 2. | Ученические столы         | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.07                                   |
| 3. | Стулья                    | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.07                                   |
| 4. | Шкафы/стеллажи            | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.07                                   |
| 5. | Доска для учебного класса | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.07                                   |
| 6. | Ноутбук                   | ТС     | Основное                        | По технической документации                   | ООД.07                                   |
| 7. | Интерактивная панель      | ТС     | Основное                        | По технической документации                   | ООД.07                                   |

Кабинет «Русского языка и литературы»

| №  | Наименование              | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                       | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|---------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол          | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ООД.01, ООД.02                           |
| 2. | Ученические столы         | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ООД.01, ООД.02                           |
| 3. | Стулья                    | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ООД.01, ООД.02                           |
| 4. | Шкафы/стеллажи            | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ООД.01, ООД.02                           |
| 5. | Доска для учебного класса | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ООД.01, ООД.02                           |
| 6. | Ноутбук                   | ТС     | Основное                        | По технической документации                                                                                                                                                                                         | ООД.01, ООД.02                           |
| 7. | LED Телевизор             | ТС     | Основное                        | диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты | ООД.01, ООД.02                           |

Кабинет «Информатики»

| №  | Наименование                                       | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|----------------------------------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол                                   | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 2. | Компьютерные столы                                 | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 3. | Стулья                                             | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 4. | Шкафы/стеллажи                                     | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 5. | Доска для учебного<br>класса                       | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 6. | Моноблоки                                          | ТС     | Основное                        | По технической документации                      | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 7. | Принтер/МФУ                                        | ТС     | Основное                        | По технической документации                      | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 8. | Интерактивная панель                               | ТС     | Основное                        | По технической документации                      | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |
| 9. | Информационные<br>стенды по тематике<br>дисциплины | УМК    | Специализированное              | По технической документации                      | ООД.08, ОП.06, ОП.09                           |

Кабинет «Иностранный язык»

| №  | Наименование                 | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|------------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол             | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.04, СГ.02                                  |
| 2. | Ученические столы            | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.04, СГ.02                                  |
| 3. | Стулья                       | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.04, СГ.02                                  |
| 4. | Шкафы/стеллажи               | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.04, СГ.02                                  |
| 5. | Доска для учебного<br>класса | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин     | ООД.04, СГ.02                                  |
| 6. | Ноутбук                      | ТС     | Основное                        | По технической документации                      | ООД.04, СГ.02                                  |
| 7. | Интерактивная панель         | ТС     | Основное                        | По технической документации                      | ООД.04, СГ.02                                  |

Кабинет «Истории»

| № | Наименование | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального |
|---|--------------|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|
|---|--------------|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|

|    |                           |              |                    |                                              | <b>модуля, дисциплины</b> |
|----|---------------------------|--------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| 1. | Учительский стол          | Мебель       | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |
| 2. | Ученические столы         | Мебель       | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |
| 3. | Стулья                    | Мебель       | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |
| 4. | Шкафы/стеллажи            | Мебель       | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |
| 5. | Доска для учебного класса | Мебель       | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |
| 6. | Наглядные пособия         | Оборудование | Специализированное | По технической документации                  | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |
| 7. | Ноутбук                   | ТС           | Основное           | По технической документации                  | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |
| 8. | LED телевизор             | ТС           | Основное           | Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV       | ООД.03, ООД.04, СГ.01     |

*Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины»*

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                                                         | <b>Тип</b>   | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>                                                                                    | <b>Код профессионального модуля, дисциплины</b> |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1.       | Учительский стол                                                                            | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                            | ООД.10                                          |
| 2.       | Ученические столы                                                                           | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                            | ООД.10                                          |
| 3.       | Стулья                                                                                      | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                            | ООД.10                                          |
| 4.       | Шкафы/стеллажи                                                                              | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                            | ООД.10                                          |
| 5.       | Доска для учебного класса                                                                   | Мебель       | Основное                                | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                            | ООД.10                                          |
| 6.       | Образцы средств индивидуальной защиты                                                       | Оборудование | Специализированное                      | По технической документации                                                                                                             | ООД.10                                          |
| 7.       | Тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации | Оборудование | Специализированное                      | По технической документации                                                                                                             | ООД.10                                          |
| 8.       | Ноутбук                                                                                     | ТС           | Основное                                | По технической документации                                                                                                             | ООД.10                                          |
| 9.       | LED Телевизор                                                                               | ТС           | Основное                                | диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее | ООД.10                                          |

|     |                                                   |              |                    |                                                                             |        |
|-----|---------------------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
|     |                                                   |              |                    | 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты |        |
| 10. | Информационные стенды по тематике дисциплин и МДК | Оборудование | Специализированное | По технической документации                                                 | ООД.10 |

*Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины»*

| №  | Наименование              | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                       | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|---------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол          | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |
| 2. | Ученические столы         | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |
| 3. | Стулья                    | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |
| 4. | Шкафы/стеллажи            | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |
| 5. | Доска для учебного класса | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |
| 6. | Наглядные пособия         | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                                                                                                                                                                                         | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |
| 7. | Ноутбук                   | ТС           | Основное                        | По технической документации                                                                                                                                                                                         | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |
| 8. | LED Телевизор             | ТС           | Основное                        | Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05               |

*Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»*

| №  | Наименование     | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ОП.06, ОП.07, ООД.08                     |

|    |                                              |        |                    |                                                                                                                                                                                                                     |                      |
|----|----------------------------------------------|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 2. | Компьютерные столы                           | Мебель | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |
| 3. | Стулья                                       | Мебель | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |
| 4. | Шкафы/стеллажи                               | Мебель | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |
| 5. | Доска для учебного класса                    | Мебель | Основное           | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                        | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |
| 6. | Персональные компьютеры                      | ТС     | Основное           | По технической документации                                                                                                                                                                                         | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |
| 7. | Принтер/МФУ                                  | ТС     | Основное           | По технической документации                                                                                                                                                                                         | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |
| 8. | LED Телевизор                                | ТС     | Основное           | диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |
| 9. | Информационные стенды по тематике дисциплины | УМК    | Специализированное | По технической документации                                                                                                                                                                                         | ОП.06, ОП.07, ООД.08 |

Кабинет «Инженерная графика»

| №  | Наименование              | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                              | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|---------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол          | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.01                                    |
| 2. | Компьютерные столы        | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.01                                    |
| 3. | Стулья                    | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.01                                    |
| 4. | Конференц-стол            | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.01                                    |
| 5. | Шкафы/стеллажи            | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.01                                    |
| 6. | Доска для учебного класса | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.01                                    |
| 7. | Наглядные пособия         | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                                                                                                                                                                                                | ОП.01                                    |
| 8. | Персональный компьютер    | ТС           | Основное                        | Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 Гб DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 Гб, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED | ОП.01                                    |

|     |               |    |          |                                                                                                                                              |       |
|-----|---------------|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 9.  | Принтер МФУ   | ТС | Основное | Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4) | ОП.01 |
| 10. | LED телевизор | ТС | Основное | Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV                                                                                                       | ОП.01 |

Кабинет «Основы бережливого производства»

| №   | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                              | Код профессионального модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.  | Учительский стол                         | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.08                                    |
| 2.  | Шкаф книжный                             | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.08                                    |
| 3.  | Стол ученический                         | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.08                                    |
| 4.  | Тумбочка                                 | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.08                                    |
| 5.  | Стулья                                   | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.08                                    |
| 6.  | Доска для учебного класса                | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | ОП.08                                    |
| 7.  | Наглядные пособия, модели и макеты       | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                                                                                                                                                                                                | ОП.08                                    |
| 8.  | Ноутбук                                  | ТС           | Основное                        | Intel Core i3-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED | ОП.08                                    |
| 9.  | Принтер МФУ                              | ТС           | Основное                        | Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)                                                                               | ОП.08                                    |
| 10. | LED телевизор                            | ТС           | Основное                        | Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV                                                                                                                                                                                     | ОП.08                                    |
| 11. | Набор плакатов и методических материалов | УМК          | Специализированные              | По технической документации                                                                                                                                                                                                | ОП.08                                    |

Кабинет «Основы финансовой грамотности»

| №   | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                              | Код профессионального модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.  | Учительский стол                         | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | СГ.05                                    |
| 2.  | Шкаф книжный                             | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | СГ.05                                    |
| 3.  | Стол ученический                         | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | СГ.05                                    |
| 4.  | Тумбочка                                 | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | СГ.05                                    |
| 5.  | Стулья                                   | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | СГ.05                                    |
| 6.  | Доска для учебного класса                | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                                               | СГ.05                                    |
| 7.  | Наглядные пособия, модели и макеты       | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                                                                                                                                                                                                | СГ.05                                    |
| 8.  | Ноутбук                                  | ТС           | Основное                        | Intel Core i3-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED | СГ.05                                    |
| 9.  | Принтер МФУ                              | ТС           | Основное                        | Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216X297 мм; разрешение для ч/б печати 1200X1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)                                                                               | СГ.05                                    |
| 10. | LED телевизор                            | ТС           | Основное                        | Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV                                                                                                                                                                                     | СГ.05                                    |
| 11. | Набор плакатов и методических материалов | УМК          | Специализированные              | По технической                                                                                                                                                                                                             | СГ.05                                    |

## 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

### Зона по видам работ «Слесарные работы общего профиля»

| №  | Наименование              | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                           | Код профессионального модуля, дисциплины                               |
|----|---------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Верстак слесарный 1200 мм | Мебель       | Основное                        | Размер ВхШхГ не более 870х1200х750 мм.<br>Материал столешницы влагостойкая фанера не менее 40мм + лист горячекатаной стали не менее 5мм | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 2. | Тиски слесарные           | Оборудование | Основное                        | тип - поворотные, материал - чугун                                                                                                      | ОП.02, ОП.03, ОП.04,                                                   |

| №  | Наименование                    | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                        | Код профессионального<br>модуля, дисциплины                                     |
|----|---------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                 |              |                                 | ширина губок не менее 150 мм<br>Захват не менее 150 мм<br>Масса не более 20 кг.                                                                                                                                                                                      | ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06                         |
| 3. | Табурет промышленный            | Оборудование | Основное                        | Регулируемая высота, мм 415-545<br>Ширина сиденья, не менее мм 360<br>Материал стула Каркас стальной с хромированным покрытием<br>Наличие колес да.                                                                                                                  | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 4. | Набор слесаря-ремонтника        | Оборудование | Основное                        | Ключ гаечный рожковый диапазон не менее (5,5 - 32)мм - 16 шт; ключ разводной не менее 30 мм 1 шт;<br>Ключ трубный не менее 38 мм 1 шт; набор шестигранных ключей с закруг. жалом 1,5-10,0 мм 1 шт; Линейка металлическая не менее 300 мм, кейс или сумка для набора. | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 5. | Универсальный набор инструмента | Оборудование | Основное                        | Min размер головки не более 2 мм<br>Max размер головки не менее 32 мм<br>Всего элементов не менее 140 шт<br>Ключи рожковые диапазон 8 - 19 мм.                                                                                                                       | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 6. | Дрель-Шуруповерт сетевая        | Оборудование | Основное                        | Мощность не менее 500 Вт<br>Мах крутящий момент не менее 45 Нм<br>Мах диаметр шурупа не менее 10 мм<br>Мах диаметр сверления (металл) не менее 10 мм<br>Мах диаметр сверления (дерево) не менее 25 мм.                                                               | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 7. | Угло-шлифовальная машина        | Оборудование | Основное                        | Мощность не менее 1500 Вт<br>Диаметр диска не более 125 мм                                                                                                                                                                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 8. | Измерительный набор слесаря     | Оборудование | Основное                        | Штангенциркуль, 150 мм, электронный, с глубиномером<br>Штангенциркуль, 250 мм, механический 1 кл<br>Микрометр механический, 0-100 мм<br>Микрометр механический, 25-50 мм                                                                                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 9. | Заклепочник ручной              | Оборудование | Основное                        | Мах скрепляемая толщина не менее 45 мм<br>Тип заклепок - вытяжные/резьбовые<br>Размер заклепок 2.4, 3.2, 4.0, 4.8, М3-М6.                                                                                                                                            | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,           |



| №   | Наименование                         | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                     | Код профессионального<br>модуля, дисциплины                                     |
|-----|--------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                      |              |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПМд.06                                                                          |
| 10. | Заклепочник<br>аккумуляторный        | Оборудование | Основное                        | Тип двигателя: бесщеточный<br>Рабочий ход: не менее 25 мм<br>Размер заклепок: 2.4-3.0/3.2-4.0-4.8/5.0 мм                                                                                                                                                                          | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 11. | Механический<br>универсальный станок | Оборудование | Основное                        | Размер ШхГ (мм) не более 1800х630<br>Максимальная ширина обрабатываемого листа, не<br>менее мм 1320 Максимальная толщина листа для<br>гильотины, не менее мм 1.5<br>Максимальная толщина листа для листогиба, не<br>менее мм 1.5<br>Минимальный диаметр вальцовки, не более мм 75 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 12. | Заточной -<br>шлифовальный станок    | Оборудование | Основное                        | Размер ВхШхГ (мм) не более 1200х550х500<br>Мощность двигателя не менее 2200 Вт<br>Со стойкой да                                                                                                                                                                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 13. | Сверлильный станок<br>напольный      | Оборудование | Основное                        | Размер ВхШхГ (мм) не более 1800х800х500<br>Мощность двигателя не менее 1100 Вт                                                                                                                                                                                                    | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 14. | Трубогиб                             | Оборудование | Основное                        | Мах ширина профильной трубы 60 мм<br>Тип привода электромеханический                                                                                                                                                                                                              | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 15. | Рычажные ножницы                     | Оборудование | Основное                        | Длина ножа, мм 150<br>Максимальная толщина листового металла, мм 6<br>Максимальный диаметр прутка, мм 11<br>Максимальный размер полосы, мм 70х6.                                                                                                                                  | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 16. | Платформенная тележка                | Оборудование | Основное                        | Грузоподъемность не менее 350 кг<br>Диаметр колес не менее 125 мм<br>Размер платформы не менее 600х900 мм<br>Высота ручки не менее 750 мм.                                                                                                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 17. | Шкаф<br>инструментальный             | Мебель       | Основное                        | Размер ВхШхГ (мм) не более 1800х1000х500<br>Материал корпуса металл<br>Количество дверей 2                                                                                                                                                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,           |

| № | Наименование | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                          | Код профессионального<br>модуля, дисциплины |
|---|--------------|-----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|   |              |     |                                 | Количество полок 4<br>Количество ящиков 2<br>Габариты ящика не менее – 110x895x435 мм. | ПМд.06                                      |

*Зона по видам работ «Проведение логистических операций»*

| №  | Наименование                    | Тип                | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                       | Код профессионального<br>модуля, дисциплины                                     |
|----|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Моноблок                        | Оборудование<br>IT | Основное                        | процессор не менее 2 ядер с тактовой частотой не менее 1.3 ГГц, IPS-дисплей с диагональю не менее 27-дюймов Разрешение не менее Full HD (1920×1080), оперативная память DDR4 не менее 16 ГБ SSD-накопитель объемом не менее 512 ГБ. | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 2. | Компьютерное кресло             | Мебель             | Основное                        | Офисное кресло из экокожи, выдерживает нагрузку не менее 120 кг, каркас - металл, подлокотники нерегулируемые. Роликовые опоры                                                                                                      | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 3. | Компьютерный стол               | Мебель             | Основное                        | Размеры столешницы не менее 90 см х 60 см.                                                                                                                                                                                          | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 4. | Тренажер "Симулятор погрузчика" | Оборудование       | Специализированное              | Базовая комплектация тренажера - алюминиевый корпус с джойстиками блок педалей                                                                                                                                                      | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 5. | Проектор                        | Оборудование<br>IT | Основное                        | DLP-проектор с разрешением не менее Full HD (1920×1080), контрастностью не менее 3000:1                                                                                                                                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 6. | Стол - трапеция                 | Мебель             | Основное                        | Длина основания столешницы не менее 1280 мм; длина меньшего основания столешницы не менее 700 мм. Колесики.                                                                                                                         | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 7. | Стул учебный                    | Мебель             | Основное                        | Ширина не менее 500 мм металлокаркас выдерживает нагрузку не менее 120 кг.                                                                                                                                                          | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,           |

|  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  | ПМд.06 |
|--|--|--|--|--|--------|

Зона по видам работ «Проведение инженерных проектных работ»

| №  | Наименование        | Тип                | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                   | Код профессионального<br>модуля, дисциплины                                     |
|----|---------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Проектор            | Оборудование<br>ИТ | Основное                        | DLP-проектор с разрешением не менее Full HD (1920×1080), контрастностью не менее 3000:1                                                                                                                                                         | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 2. | Плоттер A1          | Оборудование<br>ИТ | Основное                        | Размер ВхШхГ (мм) не более 1200х1200х700<br>Цветное струйное МФУ формата A1 с разрешением не менее 2400×1200 dpi, скоростью печати не менее 2.3 стр/мин (A1) в черно-белом режиме, поддержкой Wi-Fi, интерфейсами Ethernet (RJ-45) и USB Type-A | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 3. | Стол учебный        | Мебель             | Основное                        | Стол учебный Размеры столешницы не менее 70 см х 50 см.<br>Каркас из двух опор, которые выполнены из трубы круглого сечения, диаметр которой 28-32 мм., толщина не менее 1.2 мм                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 4. | Стул учебный        | Мебель             | Основное                        | Ширина не менее 500 мм<br>металлокаркас<br>выдерживает нагрузку не менее 120 кг                                                                                                                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 5. | Моноблок            | Оборудование<br>ИТ | Основное                        | процессор не менее 2 ядер с тактовой частотой не менее 1.3 ГГц, IPS-дисплей с диагональю не менее 27-дюймов Разрешение не менее Full HD (1920×1080), оперативная память DDR4 не менее 16 ГБ SSD-накопитель объемом не менее 512 ГБ.             | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 6. | Компьютерное кресло | Мебель             | Основное                        | Офисное кресло из экокожи, выдерживает нагрузку не менее 120 кг, каркас - металл, подлокотники нерегулируемые. Роликовые опоры                                                                                                                  | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 7. | Компьютерный стол   | Мебель             | Основное                        | Размеры столешницы не менее 90 см х 60 см.                                                                                                                                                                                                      | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 8. | 3D принтер          | Оборудование       | Основное                        | Технология FFF/FDM                                                                                                                                                                                                                              | ОП.02, ОП.03, ОП.04,                                                            |

| №   | Наименование         | Тип                | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                  | Код профессионального<br>модуля, дисциплины                                     |
|-----|----------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                      | IT                 |                                 | Область печати не менее 201×201×210 мм<br>Диаметр сопла не более (мм) 0,5<br>Толщина слоя, не более 10 микрон (0.01 мм)        | ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06                         |
| 9.  | Стол для 3D принтера | Мебель             | Основное                        | Размеры столешницы не менее 60 см х 60 см                                                                                      | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 10. | Лазерный гравер      | Оборудование       | специализированное              | Размер рабочего поля: не менее 600х900 мм<br>Мощность лазерной трубки не менее 80 Вт<br>Охлаждение лазерной трубки: Водяное    | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 11. | МФУ А3               | Оборудование<br>IT | специализированное              | Черно-белое лазерное МФУ формата А3 с разрешением не менее 600×600 dpi, скоростью печати не менее 10 стр/мин (А3) и 23 стр/мин | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |

Зона по видам работ «Частично механизированная сварка»

| №  | Наименование                    | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                    | Код профессионального<br>модуля, дисциплины                                     |
|----|---------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Кабина сварщика<br>2500х3000 мм | Оборудование | Основное                        | Ширина не менее 2500 мм, Длина не менее 3000 мм.<br>Панели звукопоглощающих кабин - Многослойный стальной лист и минеральная вата                                                                                                | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 2. | Аппарат TIG/MMA                 | Оборудование | Основное                        | Тип тока - постоянный/переменный<br>Напряжение/частота - 220/50 В/Гц<br>Потребляемая мощность - не менее 4,5 кВт<br>Диапазон регулирования тока - не менее (5 - 230)А<br>Импульсный режим - есть<br>Режим сварки MMA - есть.     | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 3. | Аппарат MIG с автоподачей       | Оборудование | Основное                        | Тип подающего механизма - отдельный<br>Напряжение/частота В/Гц - 380/50 В/Гц<br>Потребляемая мощность - не менее 14,4 кВт/ч<br>Диапазон регулирования тока - не менее (40 - 350) А<br>Диаметр проволоки - не менее (0,8-1,6) мм. | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 4. | Тележка для аппаратов           | Оборудование | Основное                        | для транспортировки аппарата и блока жидкостного                                                                                                                                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,                                                            |

|     |                                          |              |          |                                                                                                                                                     |                                                                                 |
|-----|------------------------------------------|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                          |              |          | охлаждения.<br>Масса не более 32 кг<br>Длина, не более 1050 мм<br>Ширина, не более 550 мм.                                                          | ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06                         |
| 5.  | Комплект горелок для сварочных аппаратов | Оборудование | Основное | Горелки совместимые с сварочными аппаратами, длина кабеля не менее 3 м                                                                              | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 6.  | Набор "ВИК - эксперт"                    | Оборудование | Основное | Состав набора: Лупа измерительная с подсветкой; Штангенциркуль; Набор радиусных шаблонов; Комплект щупов; УШС-3; УШК-1; Сумка для переноски.        | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 7.  | Компрессор                               | Оборудование | Основное | Длина, не более 1500 мм<br>Ширина, не более 550 мм<br>Рабочее давление не менее 10 бар<br>Объем ресивера не менее 200 л<br>Мощность не менее 3 кВт. | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 8.  | Аппарат плазменной резки                 | Оборудование | Основное | Максимальный сварочный ток не менее 100 А<br>Мощность, не менее кВт 14,1<br>Максимальная толщина реза металла, не менее 40 мм                       | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 9.  | Стол для ручной плазменной резки         | Мебель       | Основное | Размер рабочей поверхности стола не менее 1000x800 мм<br>Высота рабочей поверхности стола на уровне пола не менее 820 мм                            | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 10. | Печь для сушки электродов                | Оборудование | Основное | Мах мощность не менее 0.85 кВт<br>Мах температура не менее 400 °С<br>Мах загрузка не мене 40 кг.                                                    | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 11. | Клещи сварочные                          | Оборудование | Основное | Мах ток не менее 6500 А<br>Вылет электродов не менее 150 мм<br>Мах толщина листов не менее 2 + 2 мм.                                                | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 12. | Машинка для заточки электродов           | Оборудование | Основное | Частота вращения не менее 22000 об/мин<br>Мин. диаметр электрода не более 1 мм<br>Мах. диаметр электрода не менее 4 мм.                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |

|     |                                   |              |          |                                                                                                                                                                            |                                                                                 |
|-----|-----------------------------------|--------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 13. | Станок лазерной резки металла     | Оборудование | Основное | Мощность излучения резонатора не менее 3000 Вт<br>Мощность не более 30 кВт<br>Режущая способность, от 0,1 не менее 20 мм<br>Рабочая зона (Р x П), не менее 3000 x 1500 мм. | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 14. | Ленточнопильный станок по металлу | Оборудование | Основное | Резка под углом 0°/+45°<br>Макс. Ø обработки при 90° Ø225 мм<br>Мощность двигателя не менее 1,1 кВт<br>Ширина ленточного полотна не менее 27 мм.                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |

Зона по видам работ «Проведение испытаний материалов и контроля качества»

| №  | Наименование                     | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Код профессионального модуля, дисциплины                                        |
|----|----------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тумба для станков                | Мебель       | Основное                        | Габаритные размеры не более 700x600x800 мм<br>вес не более 63 кг.                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 2. | Биениметр                        | Оборудование | Основное                        | Способ отсчета: механический<br>Диапазон измерений не менее 0-500 мм<br>Размерность: высота центров не менее 160 мм<br>Точность отсчета не менее 0,01 мм                                                                                                                                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 3. | шлифовально-полировальный станок | Оборудование | Основное                        | Габаритные размеры не более 700×600 мм<br>Вес нетто не более 45 кг<br>Диаметр шлифовальных дисков не менее 230 мм<br>Скорость вращения шлифовального диска не менее 450 об/мин                                                                                                                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 4. | Твердомер по Бринеллю            | Оборудование | Основное                        | Шкала твердости - HB10, HB15.62, HB30, HB31.25, HB62.5<br>Диапазон измерений твердости - 8-не менее 125HB<br>Наименьшая цена деления микрометра - не более 1 мкм<br>Отображение данных - Аналоговый циферблат<br>Максимальная высота образца - 220 мм<br>твердомер – 1 шт.;<br>окуляр 10х с микрометром – 1 шт.;<br>объектив 5х – 1 шт.; | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |

|     |                             |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |
|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|     |                             |              |          | стандартный образец твердости – 2 шт.;                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |
| 5.  | Твердомер по Роквеллу       | Оборудование | Основное | Шкалы - HRA, HRB, HRC<br>Вертикальное пространство измерений не менее 170 мм.                                                                                                                                                                                                                                            | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 6.  | Гидравлический пресс        | Оборудование | Основное | Габаритные размеры не более 1800х690х585 мм<br>Усилие не менее 20 т<br>Рабочий ход не менее 190 мм<br>Гидроцилиндр с манометром для контроля рабочего усилия.                                                                                                                                                            | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 7.  | Стол учебный                | Мебель       | Основное | Размеры столешницы не менее 70 см х 50 см.<br>Каркас из двух опор, которые выполнены из трубы круглого сечения, диаметр которой 28-32 мм., толщина не менее 1.2 мм                                                                                                                                                       | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 8.  | Стул учебный                | Мебель       | Основное | Ширина не менее 500 мм<br>металлокаркас<br>выдерживает нагрузку не менее 120 кг                                                                                                                                                                                                                                          | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 9.  | Стол промышленный с полками | Мебель       | Основное | Размеры внешние (В*Ш*Г), не более мм:<br>2360*1200*700<br>Регулируемая высота стола, не менее мм: 800-1000<br>Все основные элементы конструкции изготовлены из стали.                                                                                                                                                    | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 10. | УЗ дефектокоп               | Оборудование | Основное | Тип дисплея цветной TFT<br>Разрешение дисплея не менее пикселей 640 х 480<br>Диапазон устанавливаемых номинальных частот ультразвука от 0,5 до не менее 15,0 МГц<br>Автоматическое определение уровня сигнала и координат дефекта при работе с АСД (два временных строка)<br>Программируемая форма зондирующего импульса | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 11. | УЗ Твердомер                | Оборудование | Основное | Диапазон измерений<br>Шкала "С" Роквелла (20-70) HRC<br>Шкала Бринелля - (75-450) HB<br>Шкала Виккерса (75-1000) HV<br>Шкала Шора (23-102) HSD                                                                                                                                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

|     |                              |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        |
|-----|------------------------------|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 12. | Роликовый толщиномер         | Оборудование | Основное | Тип: толщиномер<br>Способ отсчета: стрелочный<br>Диапазон измерений: не менее 10 мм<br>Размерность: вылет скобы не более 100 мм<br>Точность отсчета: 0,01 мм                                                                                                  | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 13. | Толщиномер электронный       | Оборудование | Основное | Диапазон измерений, не менее 10 мм<br>Цена деления, мм 0,001<br>Глубина заправки образца, мм 30<br>Масса толщиномера не более, кг 0,75                                                                                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 14. | Компьютерное кресло          | Мебель       | Основное | Офисное кресло из экокожи, выдерживает нагрузку не менее 120 кг, каркас - металл, подлокотники. Роликовые опоры.                                                                                                                                              | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 15. | Набор микрометров 0 - 100    | Оборудование | Основное | Механические не менее 1кл, диапазон 25 мм                                                                                                                                                                                                                     | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 16. | Металлографический микроскоп | Оборудование | Основное | для визуального наблюдения микроструктуры металлов<br>Увеличение микроскопа, не менее 500<br>Визуальная насадка бинокулярная Регулируемое межзрачковое расстояние, в пределах, мм 55 - 75<br>Габаритные размеры, не более мм 170x340<br>Масса, не более, кг 8 | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

Зона по видам работ «Электромеханика и промышленная автомат»

| №  | Наименование                | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                       | Код профессионального модуля, дисциплины                               |
|----|-----------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Стол промышленный с полками | Мебель | Основное                        | "Размеры внешние (В*Ш*Г), не более мм: 2360*1200*700<br>Регулируемая высота стола, не менее мм: 800-1000<br>Все основные элементы конструкции изготовлены из стали. | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 2. | Стул учебный                | Мебель | Основное                        | Ширина не менее 500 мм<br>металлокаркас<br>выдерживает нагрузку не менее 120 кг.                                                                                    | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,        |



|    |                                                                   |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                   |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПМд.06                                                                 |
| 3. | Комплект системы управления двухскоростным асинхронным двигателем | Оборудование | Основное | Шкаф системы управления;<br>Ширина не менее 350 мм<br>Двухскоростной асинхронный двигатель с маховиком.<br>Мощность не менее 150 Вт                                                                                                                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 4. | Мультиметр                                                        | Оборудование | Основное | Разрядность - не мене 6000<br>Мах переменное напряжение - не менее 750                                                                                                                                                                                                | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 5. | Таль передвижная канатная электрическая                           | Оборудование | Основное | Тип передвижения - Передвижная<br>Длина кабеля управления, не менее м 12<br>Двигатель передвижения не менее кВт 0,2<br>Двигатель подъема, не менее кВт 1,5                                                                                                            | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 6. | Универсальный набор инструмента                                   | Оборудование | Основное | Ключи комбинированные диапазон 6 - 24 мм не менее 15 шт.<br>Ключи рожковые диапазон 8 - 19 мм - не менее 5 шт<br>Ключи шестигранные диапазон 2,5-14мм - не менее 10 шт<br>Кейс для универсального набора инструмента - 1 шт<br>вес набора не более 15 кг              | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 7. | Верстак электромонтажный                                          | мебель       | Основное | Размер ВхШхГ не более 870х1200х750 мм<br>Материал корпуса холоднокатаная сталь                                                                                                                                                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 8. | Набор электромонтажного инструмента                               | Оборудование | Основное | Пресс-клещи 1 шт; Изолированные ножницы 1 шт;<br>Инструмент для снятия изоляции с круглых кабелей сечением не менее 0,5 - 6 мм <sup>2</sup> 1шт; вес набора не более 7 кг                                                                                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 9. | Стенд поиска неисправности                                        | Оборудование | Основное | Шкаф электромонтажный,<br>длина не менее, 850 мм,<br>ширина не менее, 350 мм,– Пускатель ручной кнопочный с блоком доп. контактов – 3шт;<br>– Реле пуска «звезда-треугольник» — 1шт;<br>– Реле задержки включения – 2шт;<br>– Реле времени многофункциональное – 1шт; | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

|     |                                 |              |          |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
|-----|---------------------------------|--------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |              |          | – Реле циклическое – 1шт;<br>– Кулачковый переключатель — 1шт;<br>– Элементы индикации и управления – 27шт;<br>– Источник питания – 1шт.                                                                                         |                                                                        |
| 10. | Шкаф инструментальный           | Мебель       | Основное | Размер ВхШхГ (мм) не более 1800х1000х500<br>Материал корпуса металл<br>Количество дверей 2<br>Количество полок 4<br>Количество ящиков 2<br>Габариты ящика не менее – 110х895х435 мм.                                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 11. | Стеллаж металлический           | Мебель       | Основное | Размер ВхШхГ (мм) 2000х900х400<br>Стойка из оцинкованного металлического профиля 56х47 мм<br>Толщина стойки 1,2 мм<br>Количество ярусов не менее 3<br>Нагрузка на полку яруса не менее 500 кг.                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 12. | Кран козловой                   | Оборудование | Основное | ВхШхГ, не более мм 3200х3400х3000<br>Грузоподъемность, не менее кг 2000<br>В комплект входит таль - да<br>Количество колес, шт - 4<br>Конструкция - Сборно-разборная                                                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 13. | Стеллаж с выкатными платформами | Мебель       | Основное | ВхШхГ, не менее мм 2000х1950х1000<br>Вес, кг не более 350 кг<br>Количество ярусов не менее 2<br>Полки выдвижные на телескопических опорах<br>Нагрузка на полку, не менее кг 500<br>Максимальная общая нагрузка, не менее кг 4000 | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

*Зона по видам работ «Транспортные машины и обслуживание техники»*

| №  | Наименование              | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                  | Код профессионального модуля, дисциплины                               |
|----|---------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. | верстак слесарный 1200 мм | Мебель | Основное                        | Размер ВхШхГ не более 870х1200х750 мм<br>Материал корпуса холоднокатаная сталь<br>Защитный экран - перфорированная сталь<br>Допустимая нагрузка на столешницу (кг) не менее 1500<br>Материал столешницы влагостойкая фанера не | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

|    |                                          |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |
|----|------------------------------------------|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    |                                          |              |          | <p>менее 40мм + лист горячекатаной стали не менее 5мм</p> <p>Модуль верстака выполнен сварными. Ящики в модулях на телескопических направляющих.</p> <p>В модуле установлено два малых ящика, дверь и одна полка</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        |
| 2. | Стол слесарный 900 мм                    | Мебель       | Основное | <p>Габариты не менее 900 х 700 мм</p> <p>Материал сталь не менее 1,5 мм</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 3. | Стенд опрессовки головок блока цилиндров | Оборудование | Основное | <p>Габариты, не более мм 2000х1200</p> <p>Стенд для гидравлических испытаний для мастерских по ремонту двигателей и головок блока цилиндров (ГБЦ) легковых и грузовых автомобилей. Предназначен для выявления микротрещин и герметичности головок блока цилиндров двигателей. Стенд оснащен поворотной площадкой для вращения ГБЦ в водном растворе и обнаружения дефектов герметичности в разных плоскостях. Резервуар, объем не менее 500 л, Макс. масса не более 500 кг</p> | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 4. | Аппарат для точечной сварки              | Оборудование | Основное | <p>максимальный ток сварки не менее 2600 А,</p> <p>Габаритные размеры, не более мм 400х280х250</p> <p>Масса, не более кг 25</p> <p>Предназначен для устранения вмятин с помощью инерционного молотка, приварка гребенок и тянущих сережек, осадка выпуклостей от обратного молотка.</p>                                                                                                                                                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 5. | Прибор для проверки свечей зажигания     | Оборудование | Основное | <p>Масса, не более кг 5</p> <p>Габариты, не более мм 400*250*250</p> <p>оснащен встроенным компрессором и питается от бортовой сети автомобиля 12В. Имеет два режима работы проверки свечей: на холостом ходу при 1000 оборотов и при 5000 оборотов. Развивает давление не менее 10 атм.</p>                                                                                                                                                                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 6. | Стенд проверки электрооборудования       | Оборудование | Основное | <p>испытание генераторов постоянного и переменного тока с номинальным напряжением 12, 24 В и мощностью не менее 3 кВт в режиме холостого хода</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,        |

|    |                               |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |
|----|-------------------------------|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    |                               |              |          | и под нагрузкой величиной не менее 1,2 кВт;<br>проверку и регулировку реле-регуляторов к генераторам; испытание стартеров с номинальным напряжением 12, 24 В мощностью до 9 кВт в режиме холостого хода; проверку электродвигателей вспомогательных механизмов автомобиля; проверку исправности полупроводниковых приборов;<br>измерение сопротивления<br>Габариты не более, мм 570х600<br>Масса, не более кг 50.                                                                           | ПМд.06                                                                 |
| 7. | Ультразвуковая мойка          | Оборудование | Основное | Объем ванны не менее 9 л<br>Мощность излучателя не менее 240 Вт<br>очищает следы: смазочно-охлаждающих жидкостей, железных опилок, полировочных порошков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 8. | Стенд для проверки инжекторов | Оборудование | Основное | Потребляемая мощность не более 300 Вт<br>Мощность ультразвукового излучателя не менее 100 Вт<br>тестирует и очищает до 6 инжекторов одновременно; моделирует реальные параметры работы двигателя; автоматически управляет током, зависит от сопротивления обмотки, не нужно задавать рабочее напряжение форсунки (3/12В);                                                                                                                                                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 9. | Дизельный вилочный погрузчик  | Оборудование | Основное | Общая длина не более 3200 мм<br>Общая ширина не более 1150 мм<br>грузоподъемность 1.5 т и высоту подъема вил 3000 мм.<br>Скорость передвижения (с грузом/без) — 14.5/14.5 км/ч.<br>Оснащен мощным двигателем с водяным охлаждением;<br>В комплектацию погрузчика включена третья линия гидравлики,<br>Общая ширина не более 1200 мм.<br>Мощность двигателя не менее 30/40.79 кВт/л.с<br>Дополнительное навесное оборудование :<br>Кран балка для погрузчика грузоподъемность не менее 1 т ; | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

|     |                              |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|-----|------------------------------|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|     |                              |              |          | Снежный отвал для погрузчика шириной не менее 1800 мм и высотой не менее 500 мм;<br>ковш для сыпучих грузов<br>ширина ковша не менее 1500 мм.<br>объем не менее 1,0 м3.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        |
| 10. | Складной гидравлический кран | Оборудование | Основное | Общая длина в разложенном состоянии не более 1600 мм<br>Общая ширина в разложенном состоянии не более 1100 мм<br>Может использоваться на станциях техобслуживания, в автомастерских и других производственных предприятиях.<br>Подъем и опускание грузов производится с помощью гидравлического цилиндра с ручным приводом.<br>Грузоподъемность крана зависит от выноса стрелы и не менее 1 т.<br>Складная конструкция опор обеспечивает компактность при хранении и легкую транспортировку к рабочей зоне.<br>ВЕС, не более кг: 70<br>Кран оснащен 6-ю колесами, которые дают хорошую устойчивость как при работе так и в сложенном состоянии.<br>Грузоподъемность в положении стрелы 1 (P1), кг 1000<br>Макс. высота подъема, в положении стрелы 1 (H1), мм 1935 | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 11. | Платформенная тележка        | Оборудование | Основное | Грузоподъемность не менее 350 кг<br>Диаметр колес не менее 125 мм<br>Размер платформы не менее 600 х 900 мм.<br>Высота ручки не менее 750 мм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 12. | Пуско-зарядное устройство    | Оборудование | Основное | Напряжение питания 220 В<br>Тип зарядки традиционная зарядка (WET, EFB)<br>Для аккумуляторов напряжением 12/24 В<br>Мах ток запуска не менее 560 А<br>Мах ток заряда не менее 90 А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

|     |                                 |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
|-----|---------------------------------|--------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |              |          | <p>Мах потребляемая мощность зарядки не менее 2200 Вт</p> <p>Мах потребляемая мощность запуска не менее 18000 Вт</p> <p>Мах емкость аккумулятора не менее 1000 А*ч.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |
| 13. | Сканер диагностический          | Оборудование | Основное | <p>сканер для механиков и мастеров-приемщиков. В комплект не менее 80 марок, 28 сервисных программ и 2 года обновлений</p> <p>Экран не менее 7" Color TFT LCD 1024*600, сенсорный</p> <p>Процессор частотой, не менее 1,5 ГГц</p> <p>Оперативная память не менее 2Gb.</p>                                                                                                                                                                                                                            | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 14. | Стеллаж с выкатными платформами | Мебель       | Основное | <p>ВхШхГ, не менее мм 2000х1950х1000</p> <p>Вес, кг не более 350 кг</p> <p>Количество ярусов не менее 2</p> <p>Полки выдвижные на телескопических опорах</p> <p>Нагрузка на полку, не менее кг 500</p> <p>Максимальная общая нагрузка, не менее кг 4000.</p>                                                                                                                                                                                                                                         | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 15. | Шкаф инструментальный           | Мебель       | Основное | <p>Размер ВхШхГ (мм) не более 1800х1000х500</p> <p>Материал корпуса металл</p> <p>Количество дверей 2</p> <p>Количество полок 4</p> <p>Количество ящиков 2</p> <p>Габариты ящика не менее – 110х895х435 мм.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 16. | ДВС легкового автомобиля        | Оборудование | Основное | <p>Длина, не более мм - 600</p> <p>Ширина, не более мм - 550</p> <p>Количество цилиндров - 4</p> <p>Рабочий объём, л – не менее 1,597 л</p> <p>Мощность – не менее 72 кВт./98 л.с.</p> <p>Число клапанов – 16</p> <p>Система подачи топлива – распределенный впрыск с электронным управлением</p> <p>Вес, кг - не более 115</p> <p>Двигатель должен комплектоваться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выпускной коллектор</li> <li>- топливная рампа</li> <li>- насос водяной</li> </ul> | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

|     |                                            |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |
|-----|--------------------------------------------|--------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|     |                                            |              |          | - броне провода<br>- свечи зажигания<br>- маховик.                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |
| 17. | кантователь                                | Оборудование | Основное | Длина, не более мм - 1000<br>Ширина, не менее мм - 650<br>Макс. грузоподъемность, не менее кг - 500<br>Вращение и позиционирование, ° - 360<br>Наличие редуктора - есть<br>Лоток для сбора отработанного масла                                                         | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 18. | тележка слесарная с ящиками и инструментом | Оборудование | Основное | Набор ударных головок 1/2" и торцевых головок 1/4", (не менее 40 предметов): Головки торцевые ударные шестигранные глубокие 1/2". Размеры: 10 - 24 мм, не менее 10 шт.; Головки торцевые Е-типа шестигранные короткие 1/2". Размеры: Е10 - Е20, не                     | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 19. | Измерительный набор механика               | Оборудование | Основное | Габариты тележки в сборе – не более 700х600х955 мм;<br>Количество ящиков – не менее 5 шт;<br>Отсек для хранения габаритных предметов – не менее 1 шт;<br>Количество наборов инструментов – не менее 10 шт;<br>Количество ложементов для инструментов – не менее 10 шт. | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 20. | Набор для ремонта ДВС                      | Оборудование | Основное | Ключ динамометрический 1/4", 5-25 Нм; Ключ динамометрический 3/8", 10-60 Нм ; Ключ динамометрический 3/8", 20-120 Нм<br>Штангенциркуль, 150 мм, электронный, с глубиномером; Набор Микрометр                                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 21. | Промышленный дизельный привод              | Оборудование | Основное | силовой агрегат предназначен для привода насоса и различных механизмов и устройств промышленного назначения<br>Мощность брутто при 1500 об/мин не менее 104 кВт / 141 л.с.<br>Система управления, запуска и останова с аналоговыми приборами, кнопками и индикаторами. | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 22. | Компрессометр                              | Оборудование | Основное | Тип двигателя - дизель                                                                                                                                                                                                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,        |

|     |                                      |              |          |                                                                                                                                 |                                                                                 |
|-----|--------------------------------------|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                      |              |          |                                                                                                                                 | ПМд.06                                                                          |
| 23. | Газоанализатор<br>отработавших газов | Оборудование | Основное | 1 класс точности.<br>Измерение 4-х компонентов: CO, CH, CO2, O2                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 24. | Осциллограф<br>автомобильный         | Оборудование | Основное | Полоса пропускания 80 МГц<br>Количество каналов не менее 2<br>Максимальная частота дискретизации в реальном<br>времени 250 МВ/с | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |

*Зона по видам работ «Обслуживание и ремонт промышленных агрегатов и машин»*

| №  | Наименование                                     | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                  | Код профессионального<br>модуля, дисциплины                                     |
|----|--------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Универсальный -<br>фрезерный станок              | Оборудование | Основное                        | Габаритные размеры станка, не более мм<br>1150х1300х2200<br>Максимальный диаметр сверления, не менее мм 50<br>Максимальный диаметр горизонтального<br>фрезерования, не менее мм 120<br>Максимальный диаметр вертикального<br>фрезерования, не менее мм 25      | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 2. | тележка слесарная с<br>ящиками и<br>инструментом | Оборудование | Основное                        | Набор ударных головок 1/2" и торцевых головок<br>1/4", (не менее 40 предметов): Головки торцевые<br>ударные шестигранные глубокие 1/2". Размеры: 10 -<br>24 мм, не менее 10 шт.; Головки торцевые Е-типа<br>шестигранные короткие 1/2". Размеры: Е10 - Е20, не | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 3. | Стеллаж с выкатными<br>платформами               | Мебель       | Основное                        | ВхШхГ, не менее мм 2000х1950х1000<br>Полки выдвижные на телескопических опорах<br>Нагрузка на полку, не менее кг 500<br>Максимальная общая нагрузка, не менее кг 4000.                                                                                         | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 4. | Платформенная тележка                            | Оборудование | Основное                        | Грузоподъемность не менее 350 кг<br>Диаметр колес не менее 125 мм<br>Размер платформы не менее 600х900 мм<br>Высота ручки не менее 750 мм.                                                                                                                     | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 5. | Отрезной станок                                  | Оборудование | Основное                        | Габаритные размеры (ДхШ) не более 700х600 мм<br>Мощность двигателя не менее 5,5 кВт, 380 В, ~50 Гц                                                                                                                                                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |



|     |                                                |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------|--------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 6.  | Кран козловой                                  | Оборудование | Основное | ВхШхГ, не более мм 3200х3400х3000<br>Грузоподъемность, не менее кг 2000<br>В комплект входит таль - да<br>Количество колес, шт - 4<br>Конструкция - Сборно-разборная                                                                                                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 7.  | Токарно-винторезный станок                     | Оборудование | Основное | Мощность главного привода, не менее кВт 7,5<br>Максимальный диаметр обработки над станиной, не менее мм 510                                                                                                                                                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 8.  | Виброанализатор                                | Оборудование | Основное | Анализ измеренной вибрации (1 и 2-х канальное)<br>Датчики - Акселерометр не менее 1 шт, датчик оборотов не менее 1 шт, стробоскоп не менее 1 шт<br>Частотный диапазон 0.5 - 10000 Гц.<br>Виброускорение, диапазон не менее м/с <sup>2</sup> 0.05...300<br>Виброскорость, диапазон не менее мм/с 0.05...1000 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 9.  | Тренировочный стенд для центровки/балансировки | Оборудование | Основное | Габаритные размеры стенда (ДхШ) не более, мм: 1200 х 300<br>Электродвигатель не менее 1,5кВт, 220В<br>Частотный преобразователь мощностью не менее 1,5 кВт<br>Прецизионные валы диаметром не менее 30мм установлены в два разъемных подшипниковых корпуса.                                                  | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 10. | Лазерная система для центровки валов           | Оборудование | Основное | Длина волны лазера, нм - 635<br>Класс лазерного излучения, мВт - 2<br>Максимальная выходная мощность, не более 1 мВт<br>Автоматическое нивелирование Да<br>Ударопрочный кейс<br>Габарит кейса не более 600х450х250 мм                                                                                       | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 11. | Тепловизор                                     | Оборудование | Основное | Диагональ экрана не менее 3.5" цветной ЖК<br>Режимы изображения Термальное, цифровое, термальное наложение, картинка в картинке<br>Шаг пикселей не менее 25мкм<br>Ударопрочный кейс                                                                                                                         | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,<br>ПМд.06 |
| 12. | Транспортер ленточный                          | Оборудование | Основное | Габаритный размер не более 1100х520 мм<br>Ширина ленты не менее 400 мм.<br>Длина транспортера не менее 1 м.                                                                                                                                                                                                 | ОП.02, ОП.03, ОП.04,<br>ОП.05, ПМ.01, ПМ.02,<br>ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05,           |

|     |                                 |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |
|-----|---------------------------------|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |              |          | Тип привода мотор-редуктор<br>Тип ленты гладкая лента<br>Допустимая нагрузка до 50 кг/м<br>Материал ленты резино-тканевая лента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПМд.06                                                                 |
| 13. | Транспортер ленточно-скребковый | Оборудование | Основное | Габаритный размер не более 1100х520 мм<br>Ширина ленты не менее 400 мм.<br>Длина транспортера не менее 1 м.<br>Тип привода мотор-редуктор<br>Способ передачи энергии прямой вал<br>Передача мотор-редуктора червячная<br>Мощность мотор-редуктора не менее 0,55 кВт 380 В<br>Количество оборотов не более 50 об/мин<br>Тип ленты гладкая лента<br>Допустимая нагрузка до 50 кг/м<br>Материал ленты резино-тканевая лента<br>Угол работы транспортера от 0 до 45 градусов<br>Комплектация выгрузная и загрузочная горловины, опоры для угла регулировки | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 14. | Редуктор цилиндрический         | Оборудование | Основное | Редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения<br>Типоразмер 125<br>Чугунный корпус<br>Номинальные передаточные числа 20<br>Номинальный крутящий момент на выходном валу не менее 630 Н*м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 15. | Редуктор червячный              | Оборудование | Основное | Номинальное передаточное число не менее 25<br>Типоразмер редуктора 4 - 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

*Мастерская «Электротехника и электроника»*

| №  | Наименование     | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Учительский стол | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ОП.02, ОП.03, ОП.04,                     |

| №   | Наименование              | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                          | Код профессионального модуля, дисциплины                        |
|-----|---------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|     |                           |              |                                 |                                                                                                        | ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06                      |
| 2.  | Шкаф книжный              | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 3.  | Стол ученический          | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 4.  | Тумбочка                  | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 5.  | Стулья                    | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 6.  | Доска для учебного класса | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 7.  | Наглядные пособия         | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                                                                            | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 8.  | Шкаф офисный              | Мебель       | Основное                        | 800х450х2100                                                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 9.  | Рабочий стол              | Мебель       | Основное                        | 1800х800х75, прямой, материал столешницы: лдсп,                                                        | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 10. | Рабочий стул              | Мебель       | Основное                        | Металлические ножки, мягкое сиденье и спинка                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 11. | Сервер                    | ТС           | Основное                        | Максимальное количество устанавливаемых CPU-2, Количество установленных процессоров-2, Количество ядер | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

| №   | Наименование                                                                     | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                | Код профессионального модуля, дисциплины                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                  |              |                                 | одного процессора-16, Объем установленной оперативной памяти- 256ГБ, Объем установленных накопителей- 12ТБ                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| 12. | Ноутбук                                                                          | ТС           | Основное                        | ОЗУ не менее 16Gb, SSD диск не менее 512GB, Экран IPS не менее 15"                                                                                                                                                                                                                                                           | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 13. | Моноблок                                                                         | ТС           | Основное                        | Процессор, не менее 6 ядер<br>Оперативная память DIMM, DDR4 не менее 32 ГБ                                                                                                                                                                                                                                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 14. | Комплект учебного оборудования «Электрические цепи», стационарное исполнение     | Оборудование | Специализированное              | Коммутационные панели: модули для пассивных элементов (резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности), а также полупроводниковые компоненты (диоды, транзисторы, тиристоры)Измерительные приборы: цифровые вольтметры, амперметры, осциллографы и измерители мощности                                                       | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 15. | Комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» | Оборудование | Специализированное              | Измерительные приборы: цифровые мультиметры, вольтметры, амперметры, измерители мощности и осциллографы (часто поставляются с возможностью подключения к ПК для сбора данных).                                                                                                                                               | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 16. | Комплект учебного оборудования «Основы цифровой техники»                         | Оборудование | Специализированное              | Базовый блок (моноблок): включает встроенный источник питания, генератор импульсов (часто с регулируемой частотой), кнопки управления и светодиодную индикацию. Функциональные узлы: логические элементы (И, ИЛИ, НЕ), триггеры, счетчики, дешифраторы, сумматоры, регистры, а также аналого-цифровые преобразователи (АЦП). | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |
| 17. | Комплект учебного оборудования «Основы                                           | Оборудование | Специализированное              | Измерительные приборы: стрелочные (электромагнитные, магнитоэлектрические) и цифровые вольтметры, амперметры, мультиметры.                                                                                                                                                                                                   | ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМд.05, ПМд.06 |

| № | Наименование             | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                              | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|--------------------------|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|   | электрических измерений" |     |                                 | Генераторы сигналов: функциональный генератор (синусоидальные, прямоугольные, треугольные формы сигналов). |                                          |

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал  
Спортивный комплекс

| №   | Наименование                | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|-----|-----------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|
| 1.  | Лавочки                     | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 2.  | Шкафчики для переодевания   | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 3.  | Скамейки гимнастические     | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 4.  | Турник навесной             | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 5.  | Силовая станция             | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 6.  | Турник навесной с брусками  | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 7.  | Баскетбольный щит           | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 8.  | Сеть волейбольная           | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 9.  | Скамья для пресса           | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 10. | Коврик для прыжков в длину  | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 11. | Стойка для подтягивания     | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 12. | Тумба для наклонов          | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 13. | Гимнастические ковры и маты | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 14. | Мячи различного назначения  | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |
| 15. | Обруч гимнастический        | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.09, СГ.04  |

| №   | Наименование         | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                             | Код дисциплины |
|-----|----------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 16. | Тренажёр для ног     | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                              | ООД.09, СГ.04  |
| 17. | Теннисный стол       | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                              | ООД.09, СГ.04  |
| 18. | Скамья для отжимания | Оборудование | Специализированное              | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин                                                                                                                                                              | ООД.09, СГ.04  |
| 19. | Музыкальная колонка  | ТС           | Основное                        | Формат акустики-HDMI 2.0, 6 Вт, питание - USB порт                                                                                                                                                        | ООД.09, СГ.04  |
| 20. | Компьютер (ноутбук)  | ТС           | Основное                        | Intel Core i3-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080 | ООД.09, СГ.04  |
| 21. | Принтер МФУ          | ТС           | Основное                        | Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216X297 мм; разрешение для ч/б печати 1200X1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4                                                               | ООД.09, СГ.04  |

#### 1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

##### Читальный зал

| №  | Наименование        | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины               |
|----|---------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. | Стол офисный        | Мебель | Основное                        | (ШхГхВ) 1200х600х740                          | ООД.01-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01- ОП.09, ПМ.01-ПМд.06 |
| 2. | Стул офисный        | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.01-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01- ОП.09, ПМ.01-ПМд.06 |
| 3. | Кафедра             | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.01-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01- ОП.09, ПМ.01-ПМд.06 |
| 4. | Шкаф для документов | Мебель | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  | ООД.01-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01- ОП.09, ПМ.01-ПМд.06 |

| №  | Наименование | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                       | Код профессионального модуля, дисциплины               |
|----|--------------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 5. | Ноутбук      | ТС  | Основное                        | 2560x1600, IPS, Intel Core i9-13900H, ядра: 6 + 8 x 2.6 ГГц + 1.9 ГГц, RAM 32 ГБ, SSD 1000 ГБ, GeForce RTX 4070 для ноутбуков 8 ГБ, мышь, сетевой фильтр                                                            | ООД.01-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01- ОП.09, ПМ.01-ПМд.06 |
| 6. | LED панель   | ТС  | Основное                        | Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты | ООД.01-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01- ОП.09, ПМ.01-ПМд.06 |

*Актный зал*

| №  | Наименование           | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Кресла на 5 сидений    | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  |                                          |
| 2. | Сцена                  | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  |                                          |
| 3. | Занавес                | Мебель       | Основное                        | В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин  |                                          |
| 4. | Светодиодный экран     | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                   |                                          |
| 5. | Звуковое оборудование  | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                   |                                          |
| 6. | Световое оборудование  | Оборудование | Специализированное              | По технической документации                   |                                          |
| 7. | Персональный компьютер | ТС           | Основное                        | По технической документации                   |                                          |

3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Количество                 | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| 1.    | Oracle VirtualBox                                                                                                         | По количеству рабочих мест | ООД.01 Русский язык                            |

|     |                                                                            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.  | Конфигурации 1С                                                            | По количеству рабочих мест | ООД.02 Литература<br>ООД.03 История<br>ООД.04 Обществознание<br>ООД.05 География<br>ООД.06 Иностранный язык<br>ООД.07 Математика<br>ООД.08 Информатика<br>ООД.09 Физическая культура<br>ООД.10 Основы безопасности и защиты родины<br>ООД.11 Физика<br>ООД.12 Химия<br>ООД.13 Биология<br>ООД.14 Основы проектной деятельности<br>СГ.01 История России<br>СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности<br>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности<br>СГ.04 Физическая культура<br>СГ.05 Основы финансовой грамотности<br>ОП.01 Инженерная графика<br>ОП.02 Электротехника<br>ОП.03 Основы электроники<br>ОП.04 Электрические измерения<br>ОП.05 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления<br>ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности<br>ОП.07 Введение в чемпионатное движение<br>ОП.08 Основы бережливого производства<br>ОП.09 Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности<br>ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации<br>ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач<br>ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников<br>ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования |
| 3.  | ViPNet Client - средство защиты рабочих мест пользователей защищенной сети | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.  | Антивирус «Касперского»                                                    | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.  | Microsoft Office 2016 Standard                                             | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6.  | Операционная система Windows                                               | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.  | WinRAR                                                                     | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8.  | ABBYY FineReader                                                           | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9.  | Операционная система Astra Linux 1.6.1                                     | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10. | Операционная система Astra Linux 1.7.3                                     | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11. | VMware.Workstation. 15.Pro. 15.5.1.15018445                                | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12. | Microsoft Server 2012 R2 VL with Update 3                                  | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13. | OpenVPN                                                                    | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14. | Embarcadero RAD Studio 11.2 28.0.46141.0937                                | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15. | Renga                                                                      | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16. | Компас - 3D                                                                | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17. | Система автоматизированного проектирования                                 | По количеству рабочих мест |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования</p> <p>ПМд.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Приложение 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и**  
**гражданских зданий**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2026 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>1. Общие положения</u> .....                                                                                              | 3  |
| <u>Требования к проведению демонстрационного экзамена</u> .....                                                              | 5  |
| <u>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)</u> .....                                                     | 5  |
| <u>Структура программы ГИА</u> .....                                                                                         | 6  |
| <u>2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации</u> .....                                                        | 8  |
| <u>3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации</u> .....                                | 10 |
| <u>Описание условий допуска и подготовки дипломной работы</u> .....                                                          | 10 |
| <u>Требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работе</u> .....                                           | 10 |
| <u>4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации</u> .....                                         | 12 |
| <u>Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломного проекта (работы)</u> ..... | 15 |
| <u>Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся</u> .....                                                        | 16 |
| <u>5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся при защите дипломного проекта (работы)</u> .....              | 16 |
| <u>Приложение 1 Примерные темы дипломных проектов (работ)</u> .....                                                          | 20 |
| <u>Приложение 2 Пример задания демонстрационного экзамена профильного уровня</u> .....                                       | 21 |

### 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий присваивается квалификация: техник-механик.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1) и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

#### Виды деятельности

| Код и наименование вида деятельности (ВД)                                                                               | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                       | 2                                                                                                                        |
| <b>В соответствии с ФГОС</b>                                                                                            |                                                                                                                          |
| ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПМ.01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации |
| ВД 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                             | ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                              |
| ВД 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                    | ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                     |
| ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                    | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                     |
| <b>По запросу работодателя</b>                                                                                          |                                                                                                                          |
| ВДд 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь-электрик по ремонту     | ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь-электрик по              |

|                                                                                                        |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| электрооборудования                                                                                    | ремонту электрооборудования                                                                            |
| ВДд 06 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и обслуживанию<br>электрооборудования | ПМд.06 Выполнение работ по профессии<br>Электромонтер по ремонту и обслуживанию<br>электрооборудования |

Таблица 2

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

| Оцениваемые виды деятельности                                                                                           | Профессиональные компетенции                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.                                                                                                          |
|                                                                                                                         | ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.                                                                                                      |
|                                                                                                                         | ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                                                           |
|                                                                                                                         | ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.                                                           |
|                                                                                                                         | ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                |
|                                                                                                                         | ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.                                                       |
| ВД 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                             | ПК.2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач.                                                                                                                     |
|                                                                                                                         | ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                       |
|                                                                                                                         | ПК.2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.                                                   |
| ВД 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                    | ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.                                                                         |
|                                                                                                                         | ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.                                                                                      |
|                                                                                                                         | ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. |
|                                                                                                                         | ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов                                                                                                                                          |
| ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                    | ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.                                                                                       |
|                                                                                                                         | ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.                                   |
|                                                                                                                         | ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.                                             |
|                                                                                                                         | ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ,                                                                                         |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         | устранение неисправностей в них.                                                                                     |
|                                                                                                                                                         | ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.                               |
| ВДд 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:<br>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ПКд. 5.1 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования |
|                                                                                                                                                         | ПКд. 5.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В                                 |
|                                                                                                                                                         | ПКд. 5.3 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В                |
| ВДд 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:<br>Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования            | ПКд. 6.1 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования         |

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

#### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Сроки проведения ГИА регламентируются образовательной организацией в календарном учебном графике на текущий учебный год.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций- партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

#### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### **Структура программы ГИА**

#### **1. Основные положения**

Программа государственной итоговой аттестации по специальности среднего профессионального образования специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана в соответствии нормативно правовыми актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. 20.12.2022);

- Приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями на 24 апреля 2024 года);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 10.07.2023 г. N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;

- Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 N Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.07.2015 №06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников в КГА ПОУ

«НГТПК».

Программа итоговой государственной аттестации разрабатывается ведущими преподавателями по направлению подготовки и утверждается заместителем директора по учебной-производственной работе не позднее 1 ноября текущего года.



## 2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа определяет правила организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) обучающихся, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий обеспечения базовой подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

ГИА позволяет оценить подготовку выпускников в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и компетенций, готовности к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена.

При прохождении процедуры ГИА обучающиеся должны подтвердить освоение общих и профессиональных компетенций:

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   |
| ОК.02       | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                        |
| ОК.03       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                 |
| ОК.04       | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |
| ОК.05       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |
| ОК.06       | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК.07       | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             |
| ОК.08       | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               |
| ОК.09       | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.1      | Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.2      | Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.3      | Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.                                                                                                                                                                     |
| ПК 1.4      | Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.                                                                                                                                                     |
| ПК 1.5      | Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств                                                                                                                                         |

|         |                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | автоматизации.                                                                                                                                                            |
| ПК 1.6  | Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.                                                       |
| ПК 2.1  | Проверять техническое состояние линий электропередач. Проверять техническое состояние линий электропередач.                                                               |
| ПК 2.2  | Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                       |
| ПК 2.3  | Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.                                                   |
| ПК 3.1  | Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.                                                                         |
| ПК 3.2  | Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.                                                                                      |
| ПК 3.3  | Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. |
| ПК 3.4  | Выполнять наладку электроприводов                                                                                                                                         |
| ПК 4.1  | Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.                                                                                       |
| ПК 4.2  | Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.                                   |
| ПК 4.3  | Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.                                             |
| ПК 4.4  | Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.                                                        |
| ПК 4.5  | Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.                                                                                             |
| ПКд 5.1 | Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                                                               |
| ПКд 5.2 | Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В                                                                                               |
| ПКд 5.3 | Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В                                                                              |
| ПКд 6.1 | Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования                                                                       |

### **3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников, основывается на требованиях ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также квалификационных требований, заявленных организациями-работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, и проводится в центре проведения демонстрационного экзамена.

Объем времени на государственную итоговую аттестацию установлен ФГОС СПО - 6 недель, в том числе: 4 недели отведены на подготовку дипломного проекта и подготовку к демонстрационному экзамену и 2 недели на защиту дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности.

#### **Описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы)**

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите дипломного проекта (работы)) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

При подготовке к выполнению дипломного проекта (работы) обучающийся получает задание на дипломный проект (работу) не позднее, чем за шесть недель до начала дипломного проектирования. Дипломный проект (работа) выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения производственной практики.

Выбор темы обучающимся осуществляется до начала производственной практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

#### **Требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работе (дипломной работе (проекту)).**

Структура выпускной квалификационной работы:

1. Введение
2. Теоретическая часть
3. Практическая часть
4. Заключение
5. Список использованных источников
6. Приложения

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над теоретической частью определяются объект и предмет дипломной работы (проекта), круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Работа над практической частью должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

### **Описание условий допуска и подготовки ДЭ**

К демонстрационному экзамену допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по специальности. Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню на основании заявлений выпускников.

#### **4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации**

##### **Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации в форме ДЭ**

Демонстрационный экзамен профильного уровня по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий проводится по комплекту оценочной документации. Продолжительность демонстрационного экзамена не более 4 ч. 30 мин.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена располагается на территории КГА ПОУ «НГТПК» по адресу: г. Находка, ул. Дзержинского, 9, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной

организацией);

- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка

#### **Выпускники вправе:**

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе

#### **Выпускники обязаны:**

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена

### **Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломного проекта (работы)**

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломному проекту (работе), а также критерии оценивания, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Защита дипломного проекта (работы) проводится в аудитории, оснащенной мультимедийным оборудованием, экраном. Расписание о проведении ГИА в форме защиты дипломного проекта (работы) размещается на информационном сайте колледжа за 2 недели до начала защиты.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту дипломного проекта (работы) отводится 15 минут на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК. Председатель объявляет защиту. Затем предоставляется слово обучающемуся для доклада, (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует презентацию, подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения работы.

Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

При определении оценки за дипломный проект (работу) учитываются следующие показатели:

- актуальность темы и содержания дипломного проекта (работы);
- системность, логическая взаимосвязь всех частей дипломного проекта (работы);
- качество оформления работы, ее соответствие действующим стандартам и др.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

На каждого обучающегося заполняется протокол. Протокол подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем), секретарем и хранится в архиве образовательной организации.

На основании решения ГЭК лицам, успешно прошедшим ГИА, выдаются дипломы о среднем профессиональном образовании и о квалификации, и издается приказ директора колледжа об их отчислении. Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из колледжа при следующем заседании ГЭК.



## **5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся**

### **Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся при проведении демонстрационного экзамена**

Результаты демонстрационного экзамена фиксируются в протоколе проведения экзамена.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Перевод итоговых баллов выполнения заданий демонстрационного экзамена в оценку осуществляется на основе следующей таблицы:

| Оценка                                                                         | «2»            | «3»             | «4»             | «5»              |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) | 0,00% - 24,99% | 25,00% - 49,99% | 50,00% - 74,99% | 75,00% - 100,00% |

Баллы выставляются членами экспертной группы с использованием предусмотренных в ЦСО форм и оценочных ведомостей, затем переносятся из заполненных форм оценивания в ЦСО главным экспертом по мере осуществления процедуры оценки.

После внесения главным экспертом всех баллов в ЦСО, баллы в ЦСО блокируются. После всех оценочных процедур, включая блокировку баллов в ЦСО, главным экспертом и членами экспертной группы производится сверка баллов, занесенных в ЦСО, с формами оценивания из форм, заполненных ранее.

Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА с учетом требований КОД.

Оригинал протокола проведения ДЭ передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов. Оригиналы протоколов хранятся в образовательной организации, обучающиеся которой проходили процедуру ДЭ. Общий срок хранения документов - не менее одного года с момента завершения обучения в образовательной организации участников ДЭ.

В случае выявления в процессе сверки несоответствия внесенных в ЦСО данных и форм внесения оценок, главным экспертом направляется запрос ответственным сотрудникам по работе с ЦСО для разблокировки ЦСО в соответствующем диапазоне, оформляется протокол учета времени, технических остановок времени и нештатных ситуаций, который подписывается главным экспертом и всеми экспертами, производившими оценку. Далее вносятся все необходимые корректировки, производится блокировка баллов в ЦСО.

### **Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся при защите дипломного проекта (работы)**

Защита дипломной работы (проекта) (продолжительность защиты до 15 минут) включает доклад автора (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации или других наглядных материалов, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы автора. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

В основе оценки дипломной работы (проекта) лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую дипломную работу (проект):

работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

при защите работы дипломант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую дипломную работу (проект):

работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу (проект): носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу (проект): не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

При подготовке к ГИА студентам оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными распорядительным документом. Во время подготовки студенту может быть предоставлен доступ в Интернет.

Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

## 6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию (АК) письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными

представителями) несовершеннолетнего выпускника в АК образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается АК не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. Состав АК утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании АК с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание АК приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию,

видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## Приложение 1

### Примерные темы дипломных проектов (работ)

#### Примерная тематика дипломных проектов (работ)

1. Проектирование внутренней системы электроснабжения многоэтажного жилого дома.
2. Разработка проекта наружного освещения территории промышленного предприятия.
3. Техничко-экономическое обоснование реконструкции электрооборудования административного здания.
4. Разработка проектной документации на установку автономных источников питания (резервные генераторы) на предприятии.
5. Оптимизация схемы электроснабжения цеха машиностроительного завода.
6. Система молниезащиты высотного здания: проектирование и расчет.
7. Автоматизация внутреннего освещения офиса (проект).
8. Энергосберегающие технологии в системах электроснабжения общественных зданий.
9. Организация аварийного электроснабжения медицинского учреждения.
10. Энергоэффективность системы освещения складского комплекса.
11. Расчёт и подбор электрооборудования для строительства торгового центра.
12. Эффективные методы прокладки кабельной продукции в промышленном здании.
13. Проект комплексной системы безопасности многоквартирного жилого дома.
14. Технология монтажа электрощитов и щитов автоматики на строительной площадке.
15. Анализ энергоэффективности и выбор рациональных схем электроснабжения офисного здания.
16. Особенности проектирования электрики для гостиничного комплекса.
17. Методика расчёта ёмкостей аккумуляторных батарей для автономного электроснабжения удалённого объекта.
18. Реконструкция и модернизация освещения лестничных клеток и подъездов жилого массива.
19. Методы защиты электрооборудования административных зданий от импульсных перенапряжений.
20. Современные подходы к выбору и применению электроустановочных изделий (розетки, выключатели, патроны).

## Пример задания демонстрационного экзамена профильного уровня

### Пример задания демонстрационного экзамена профильного уровня

#### Модуль № 1:

Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий;

**Вид аттестации/уровень ДЭ:** ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 1: Выполнить монтаж щита управления асинхронным двигателем на заранее подготовленном стенде.

1. Выполнить монтаж согласно монтажных, принципиальных и иных схем, предложенных в задании, при условии, что внешнее оборудование подключено заранее;
2. Управление двигателя осуществляется кнопочными выключателями: SB1" Стоп", SB2 "Вперед", SB3 "Назад"
3. Вращение двигателя подтверждается световой индикацией HL1 "Подача питания", HL2 "Вращение вперед", HL3 "Вращение назад"
4. Блокировка одновременного запуска КМ1 и КМ2

Режим работы:

1. При нажатии на SB2 "Вперед" М работает через КМ1 в прямом направлении
2. При нажатии SB3" Назад" М работает через КМ2 в обратном направлении
3. При нажатии КК остановка М
4. В случае запуска электроустановки, произвести пусконаладочные работы (проверить непрерывность металlosвязи и отсутствие короткого замыкания), согласно регламентирующих документов ПУЭ (Глава 1.4), а также ПТЭЭП (Приложение № 3) совместно с экспертом.

И сделать вывод о работоспособности электроустановки

Необходимые приложения: Электрическая схема реверсивного запуска двигателя является секретной частью задания и предоставляется на экзамене. Комплектация монтажной части представлена в приложении 3-4, протокол испытаний коммутации щита управления асинхронным двигателем в приложении 5 к том 1.

Задание модуля 1 выполняется совместно с заданием модуля 2.

#### Модуль № 2:

Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной  
организации

**Вид аттестации/уровень ДЭ:** ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 1: Выполнить электромонтажные работы с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.

1. Согласно регламентирующих документов ПУЭ (Глава 4.1), и Требований охраны труда при выполнении электромонтажных и наладочных работ (пр. МТ РФ 11.12.2020 г. N 883н) произвести электромонтажные работы.
2. Согласно регламентирующих документов ПУЭ (Глава 1.4), а также ПТЭЭП (Приложение № 3) и Требований охраны труда при выполнении электромонтажных и наладочных работ (пр. МТ РФ 11.12.2020 г. N 883н) произвести пуско-наладочные работы.

#### Модуль № 3:

Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

**Вид аттестации/уровень ДЭ:** ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 1: Подбор оборудования по ситуационному заданию

1. Согласно технического задания произвести замену и подбор оборудования на объекте, с учетом расчетных нагрузок и на основании регламентирующих документов ПУЭ (Глава 1.1, 1.3), а ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2000.

2. Выбранные данные внести в шаблон.

Необходимые приложения: План, принципиальные схемы щитового оборудования являются секретной частью задания. Шаблон представлен в приложении 6 к Том 1.

#### **Модуль № 4:**

Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

**Вид аттестации/уровень ДЭ:** ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 2: Выполнить испытание асинхронного двигателя.

1. Согласно регламентирующих документов ПУЭ (Глава 1.8), а также ПТЭЭП (Приложение № 3), ГОСТ Р 53472-2009 выполнить замеры сопротивления изоляции асинхронного двигателя стенда модуль 1 и заполнить протокол испытаний.

2. Сопротивление изоляции измеряется мегаомметром, согласно методики работы и инструкции по охране труда при работе мегаомметром совместно с экспертом.

3. Заполнить протокол испытаний.

Необходимые приложения: Схема измерений сопротивления изоляции асинхронного двигателя является секретной частью задания и предоставляется на экзамене. Результаты измерений заполняются в протокол испытаний двигателя приложение 7 к Том 1.

Задание 3: Выполнить поиск неисправностей

1. Согласно регламентирующих документов ПУЭ (Глава 1.4), а также ПТЭЭП (Приложение № 2), ГОСТ Р 51321.1-2000 осуществить поиск неисправностей.

2. Классифицировать неисправности и произвести отметки на принципиальной схеме

Необходимые приложения: Принципиальная схема щита поиска неисправностей представлена в приложении 8, рекомендованная форма отчета по результатам выполнения работы по поиску неисправностей в приложении 9 к том 1.

Задание 2-3 модуля 3 выполняется совместно с заданиями 2-3 модуля 2.

#### **Модуль № 5:**

Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

**Вид аттестации/уровень ДЭ:** ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 2: Выполнить испытание асинхронного двигателя с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.

1. Согласно регламентирующих документов ПУЭ (Глава 1.8), а также ПТЭЭП (Приложение № 3), ГОСТ Р 53472-2009 выполнить замеры сопротивления изоляции асинхронного двигателя стенда модуль 1, соблюдая требования охраны труда при выполнении работ на электродвигателях (пр. МТ РФ 24.07.2013 г. N 328н)

2. Работы мегаомметром выполнить согласно Требованиям по охране труда при проведении испытаний и измерений (пр. МТ РФ 15.12.2020 г. N 903н).

Задание 3: Выполнить работу по поиску неисправностей с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.

1. Согласно регламентирующих документов ПУЭ (Глава 1.4), а также ПТЭЭП (Приложение № 2), ГОСТ Р 51321.1-2000 осуществить поиск неисправностей соблюдая требования Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок (Приложение к пр. МТ и СЗ РФ 15.12.2020 г. N 903н) и Требованиям по охране труда при проведении испытаний и измерений (пр. МТ РФ 15.12.2020 г. N 903н).

**Приложение 5**  
**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

Рабочая программа воспитания разрабатывается на основе примерной программы воспитания по 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, одобренной решением ФУМО СПО Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_ и размещенной в реестре ОПОП-П



## Содержание

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>Раздел 1. Целевой</u> .....                                                                                                                                    | 3  |
| <u>1.1. Целевые ориентиры воспитания</u> .....                                                                                                                    | 3  |
| <u>1.2. Инвариантные целевые ориентиры</u> .....                                                                                                                  | 4  |
| <u>1.3. Вариантные целевые ориентиры</u> .....                                                                                                                    | 8  |
| <u>Раздел 2. Содержательный</u> .....                                                                                                                             | 10 |
| <u>2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии</u> .....                                                         | 10 |
| <u>Раздел 3. Организационный</u> .....                                                                                                                            | 20 |
| <u>3.1. Кадровое обеспечение воспитательного процесса</u> .....                                                                                                   | 20 |
| <u>3.2. Нормативно-методическое обеспечение реализации программы</u> ..                                                                                           | 21 |
| <u>3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции</u> .....                                                            | 22 |
| <u>3.4. Анализ воспитательного процесса</u> .....                                                                                                                 | 23 |
| <u>3.5. Календарный план воспитательной работы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий</u> |    |
| Ошибка! Закладка не определена.                                                                                                                                   |    |

## **Раздел 1. Целевой**

### **1.1. Целевые ориентиры воспитания**

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание - формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- патриотическое воспитание — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- духовно-нравственное воспитание — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- профессионально-трудовое воспитание — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств

личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как к условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

– экологическое воспитание - формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– ценности научного познания – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

## **1.2. Инвариантные целевые ориентиры**

компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>Гражданское воспитание</b></p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>Патриотическое воспитание</b></p> <p>Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p style="text-align: center;"><b>Духовно-нравственное воспитание</b></p> <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p style="text-align: center;"><b>Эстетическое воспитание</b></p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**

Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### **Профессионально-трудовое воспитание**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности КГА ПОУ «НГГПК», на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по

финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.

#### **Экологическое воспитание**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

#### **Ценности научного познания**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

### **1.3. Вариантные целевые ориентиры**

#### **Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии**

##### **Гражданское воспитание**

Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий для социально-экономического и научно-Технологического развития страны;

Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни.

##### **Патриотическое воспитание**

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою профессию.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Духовно-нравственное воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Эстетическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 15.02.19 Сварочное производство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Профессионально-трудовое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Применяющий знания о нормах выбранной специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;</p> <p>Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;</p> <p>Обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления</p> <p>Различного рода операций в сфере управления перевозочным процессом;</p> <p>Обладающий опытом и навыками работы использования специализированного оборудования и инвентаря;</p> <p>Обладающий опытом проектирования, размещения, обслуживания и ремонта специального оборудования по специальности;</p> <p>Обладающий опытом учета, контроля и хранения различного рода сопроводительной документации и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> |
| <b>Экологическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;</p> <p>Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ценности научного познания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Обладающий опытом изучения строения Земли, поиска, разведки и добычи полезных ископаемых;</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



## Раздел 2. Содержательный

### 2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии

#### Модуль «Образовательная деятельность»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Дополнительное содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка и реализация междисциплинарных проектов, способствующих глубокому пониманию и интеграции знаний и навыков по профессии/специальности;</li> <li>– участие в партнерских программах с организациями здравоохранения и образования для обмена опытом и совместного осуществления исследований;</li> <li>– организация и проведение научно-практических конференций, круглых столов и семинаров, нацеленных на обсуждение актуальных вопросов и вызовов в профессии/специальности;</li> <li>– использование дистанционных и гибридных форм обучения для расширения доступа к высококачественным образовательным ресурсам и мировому опыту;</li> <li>– внедрение методов критического мышления и рефлексии в образовательный процесс для формирования способности к самоанализу и непрерывному профессиональному развитию;</li> </ul> |

- создание условий для самостоятельной работы обучающихся над проектами и исследованиями, включая предоставление доступа к необходимым ресурсам и научному руководству;
- внедрение элементов геймификации в образовательный процесс, чтобы сделать обучение более интерактивным и мотивирующим;
- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии/специальности;
- включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии/специальности;
- организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии/специальности;
- организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области здравоохранения профессии/специальности;
- организация менторских и наставнических программ с участием опытных профессионалов в области для индивидуального сопровождения и развития обучающихся;
- проведение регулярного мониторинга и оценки качества образовательного процесса с учетом обратной связи от обучающихся и других заинтересованных сторон, для непрерывного улучшения качества обучения.

## **Модуль «Кураторство»**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Дополнительное содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установление и поддержание партнерских отношений организациями здравоохранения, способствующих профессиональному развитию и трудоустройству обучающихся;</li> <li>– координация и оказание поддержки в волонтерской и общественной деятельности обучающихся, направленной на развитие навыков лидерства и социальной ответственности;</li> <li>– организация индивидуального наставничества и карьерного консультирования для помощи в профессиональной ориентации и развитии карьерного пути;</li> <li>– проведение регулярных встреч и семинаров с выпускниками и успешными профессионалами в области, для мотивации и обмена опытом;</li> <li>– мониторинг и анализ потребностей и интересов обучающихся для улучшения качества образовательного процесса и внеучебной жизни;</li> <li>– продвижение и поддержание здорового образа жизни среди обучающихся через организацию спортивных мероприятий, лекций и воркшопов по здоровому питанию и образу жизни;</li> <li>– содействие в организации и реализации научно-исследовательских работ и творческих проектов, соответствующих профильному направлению обучения;</li> <li>– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;</li> </ul> |

- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии /специальности;
- проведение регулярных опросов и обратной связи с обучающимися для выявления и устранения возможных проблем и препятствий в образовательном процессе.

### **Модуль «Наставничество»**

—мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности

—организация под руководством наставника социально - значимых проектов по специальности

Дополнительное содержание:

—проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач;

—разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;

—создание и поддержание сети связей между наставниками и наставляемыми, включая регулярные встречи и общение для обмена опытом и знаниями;

—содействие в установлении профессиональных контактов, наставляемых с потенциальными работодателями и другими ключевыми лицами в области здравоохранения;

—участие в оценке и анализе достижений и прогресса наставляемых, в том числе через регулярные отчеты, встречи и обратную связь;

—предоставление наставляемым доступа к ресурсам и инструментам, необходимым для их профессионального развития, включая специализированные книги, программное обеспечение, лабораторное оборудование и т. д.;

—организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки;

—поощрение участия наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией/специальностью;

—взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для младших и несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде;

—содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

—оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

—определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;

—привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников учреждений здравоохранения и организаций-партнеров).



## Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| – встречи с известными представителями специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| – круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Дополнительное содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация тематических недель и фестивалей, посвященных различным аспектам профессии, с участием представителей здравоохранения;</li> <li>– создание и поддержание студенческих клубов и обществ, связанных с профессией/специальностью, для стимулирования интереса и активного вовлечения;</li> <li>– разработка и реализация совместных проектов с предприятиями и организациями, действующими в области профессии/специальности, для приобретения практического опыта;</li> <li>– проведение регулярных вебинаров и онлайн-тренингов с участием экспертов для расширения знаний и компетенций в области профессии;</li> <li>– организация волонтерских программ и общественно значимых инициатив, с профессией, для развития социальной ответственности и гражданского условия.</li> <li>– проведение общих для всех филиалов КГА ПОУ "НГТПК"; ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;</li> <li>– проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре организаций здравоохранения;</li> <li>– разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров КГА ПОУ «НГТПК»</li> </ul> |

## Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;                                                                                                                    |
| – размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; |
| – размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| – организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей сферы здравоохранения, имеющих отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>— размещение информационных справочных материалов о сферы здравоохранения, имеющих отношение к профилю образовательной организации;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>— совместная с обучающимися разработка, создание и ОПОПпуляризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Дополнительное содержание:</p> <p>— создание тематических уголков и зон для самостоятельного изучения, которые включают интерактивные модули, мультимедийные презентации и практические задания, связанные с профессией;</p> <p>— организация регулярных встреч и мастер-классов с практикующими специалистами, чтобы студенты могли познакомиться с реальными задачами и тенденциями в области сферы здравоохранения;</p> <p>— создание партнерств (пространств на базе партнеров) для возможности стажировок, практик и участия в реальных проектах, что позволит студентам прикоснуться к практическим аспектам своей будущей профессии;</p> <p>— организация пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, выдающихся деятелей, имеющих отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов об учреждениях сферы здравоохранения, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии;</p> <p>— размещение, поддержание, обновление на территориях филиалов КГА ПОУ «НГГПК»; выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией;</p> <p>— формирование библиотечного фонда, включающего научную и ОПОПпулярную литературу, журналы, статьи и другие ресурсы, отражающие историю, теорию и современные тенденции профессии/специальности, с доступом для всех студентов.</p> |

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и преподавателей, условий обучения и воспитания;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Дополнительное содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— создание и деятельность родительского сообщества, участвующего в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения, деятельность представителей родительской общественности в совете КГА ПОУ «НГГПК»;</li> <li>— тематические родительские встречи, собрания по вопросам образования и воспитания, индивидуальные консультации с предметниками;</li> <li>— проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать рекомендации по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников;</li> <li>— родительские форумы, интернет-сообщества, группы с участием педагогов, на которых, в установленном в образовательной организации порядке, обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность. Введение новых форм и методов работы с родителями (вебинары, дистанционная работа и др.).</li> <li>— участие родителей в психолого-педагогических консультациях в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами КГА ПОУ «НГГПК»;</li> <li>— привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности; организация творческой деятельности родителей и обучающихся для реализации совместных проектов в КГА ПОУ "НГГПК";</li> <li>— стимулирование родителей к эффективному взаимодействию с КГА ПОУ «НГГПК»; используя различные направления совместной деятельности (литературные и музыкальные гостиные, дни открытых дверей, спортивные соревнования, походы, выезды в другие города, экскурсии, праздники, спорт. мероприятия, городские и окружные конкурсы и др.).</li> </ul> |

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>—организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в КГА ПОУ "НГГПК" безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>—вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в филиалах КГА ПОУ «НГГПК»; и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>—сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>—организацию работы по развитию у обучающихся навыков само рефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| –поддержку инициатив обучающихся, преподавателей в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Дополнительное содержание:<br>–организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией/специальностью;<br>–разработка и внедрение профессиональных стандартов и правил по защите конфиденциальных данных и интеллектуальной собственности в цифровой среде;<br>–участие в региональных и национальных программах по повышению уровня кибербезопасности, с учетом специфики профессии/специальности;<br>–создание междисциплинарных рабочих групп для анализа и реагирования на актуальные угрозы кибербезопасности, связанные с профессией/специальностью;<br>–внедрение кейс-методов и симуляционных упражнений для формирования практических навыков безопасного поведения в интернете в рамках профессиональной деятельности;<br>–подготовка и распространение образовательных материалов, инструкций и рекомендаций по кибербезопасности, адаптированных под нужды конкретной профессии или специальности. |

### Модуль «Самоуправление»

|                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| –организацию и деятельность органов самоуправления обучающихся (Совет обучающихся);                                                                                   |
| –представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления, защита законных интересов, прав обучающихся;                                      |
| –участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности; |
| –привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.    |

### Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| –участие представителей организаций-партнёров, организаций здравоохранения и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.); |
| –участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;                                                                                                                                                                                                                                                               |
| –проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| –проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров здравоохранения, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда;                                                                                                                                                 |



—реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами учреждений здравоохранения (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| —участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;                                                                                                                   |
| —циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей в учреждениях здравоохранения и др.);                  |
| —экскурсии в учреждения здравоохранения, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;                                                                                                                                                                                                               |
| —организацию мероприятий, посвященных истории учреждений здравоохранения; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажерами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;                                                     |
| —использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению медицинских технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования; |
| —консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.     |

### **Модуль «Студенческие общественные объединения» (вариативный)**

Действующее студенческие общественные объединения— это добровольные, самоуправляемые, некоммерческие формирования, созданные по инициативе обучающихся, педагогов, социальных партнеров объединившихся на основе общности интересов для реализации общих целей в рамках добровольчества в различных направлениях.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>— утверждение и последовательную реализацию в студенческом общественном объединении демократических процедур (выборы руководящих органов объединения, подотчетность выборных органов общему сбору объединения; ротация состава выборных органов и т.п.), дающих обучающемуся возможность получить социально значимый опыт гражданского поведения;</p> |
| <p>— организацию общественно полезных дел, дающих обучающимся возможность получить важный для их личностного развития опыт деятельности, направленной на помощь колледжу, другим людям, обществу в целом;</p>                                                                                                                                            |
| <p>— рекрутинговые мероприятия, реализующие идею ОПОПуляризации деятельности студенческого общественного объединениях привлечения в него новых участников</p>                                                                                                                                                                                            |
| <p>— поддержка и развитие в студенческом объединении его традиций и ритуалов,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>— участие членов студенческого общественного объединения в совместной добровольческой деятельности на всех уровнях, деятельности на благо конкретных людей и социального окружения в целом.</p>                                                                                                                                                       |
| <p>— участие в мероприятиях различного уровня, конкурсах, грантах, проектах</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>— поддержка студенческих инициатив, развитие системы студенческих объединений, содействие расширению системы</p>                                                                                                                                                                                                                                      |

## Раздел 3. Организационный

### 3.1. Кадровое обеспечение воспитательного процесса

| Наименование должности                                                                   | Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Директор                                                                                 | несёт ответственность за организацию воспитательной работы в колледже                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Заместитель директора по учебной работе                                                  | обеспечивает повышение квалификации педагогических работников по вопросам воспитания                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Заместитель директора по методической работе                                             | Разрабатывает и обновляет программы, методические рекомендации и локальные акты по воспитательной работе; координирует деятельность кураторов, организует методические мероприятия, внедряет современные технологии воспитания, осуществляет мониторинг и анализ эффективности воспитательного процесса                                     |
| Заместитель директора по социально-воспитательной работе                                 | Курирует системный процесс воспитания и социализации                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Председатель ПЦК                                                                         | Курирует воспитательную работу организует подготовку и проведение «декадников» олимпиад, конкурсов, конференций по предметам и специальностям, закреплённых комиссией                                                                                                                                                                       |
| Руководитель центром                                                                     | Организация и анализ успеваемости обучающихся отделения, распределение нагрузки по обеспечению воспитательной работы, контроль                                                                                                                                                                                                              |
| Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями | Помогает настроить воспитательную работу в рамках рабочих программ воспитания и календарных планов воспитательной работы; носитель и прямой проводник федеральной повестки, интегрирует федеральные задачи, поставленные Российским детско-юношеским центром в воспитательный процесс, Выстраивает систему взаимодействия и преемственности |
| Социальный педагог                                                                       | Сопровождает профессионально- личностный выбор обучающихся, организация, сопровождение обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации                                                                                                                                     |
| Педагог-психолог                                                                         | Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Преподаватель                                                                            | Сопровождает обучающихся и процессе учебной, внеурочной деятельности и в заинтересованности ими изучаемой дисциплины сопровождение обучающихся в процессе                                                                                                                                                                                   |
| Куратор учебной группы                                                                   | Сопровождает в учебной и внеучебной деятельности обучающихся учебной группы, взаимодействие с                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | родителями (законными представителями)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Педагог – организатор ОБЖ           | Курирует гражданское, военно – патриотическое воспитание, допризывную подготовку.                                                                                                                                                                                                   |
| Библиотекарь                        | Осуществляет консультирование по подбору учебной литературы, просветительские мероприятия, воздействует на обучающихся множеством всевозможных информационных источников, художественной и публицистической литературой, аудиовизуальными средствами и многообразием форм общения.  |
| Педагог – организатор физвоспитания | Организует спортивные мероприятия, участие в соревнованиях, курирует работу спортивных секций, клубов, организует проведение работы по пропаганде ЗОЖ.                                                                                                                              |
| Воспитатель общежития               | Воспитывает у проживающих в общежитии навыков самообслуживания, совместного проживания в коллективе, поддержания порядка и дисциплины в общежитии. Формирование культуры взаимоотношений, здорового образа жизни, потребности в усвоении духовных ценностей, общечеловеческих норм. |

Ведение договорных отношений, сотрудничество с социальными партнерами

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – заключение и пролонгация договоров о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями                                                            |
| – активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования |
| – привлечение социальных партнеров к организации практического обучения, сдаче демонстрационных экзаменов, защите курсовых и дипломных проектов            |

### 3.2. Нормативно-методическое обеспечение реализации программы

Воспитательная работа в колледже ведется в соответствии с нормативными правовыми документами. При планировании воспитательной работы используется программно-целевой метод. В колледже разработаны и утверждены документы:

- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материально поддержки студентов.
- Положение о Совете профилактики правонарушений среди обучающихся.
- Правила внутреннего распорядка обучающихся.

- Положение об общежитии.
- Правила внутреннего распорядка общежития.
- Этический кодекс.
- Положение о поощрении и мерах дисциплинарного взыскания, применяемых к обучающимся.
- Положение о студсовете.
- Положение о клубе «Исток» и другие.

### **3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции**

Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся в КГА ПОУ «НГППК» строится на следующих принципах:

- публичность поощрения (информирование всех участников образовательного процесса награждения, проведение процедуры награждения публично)
- прозрачность правил поощрения (наличие локальных документов, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- сочетание индивидуального и коллективного поощрения (использование и индивидуальных наград, и коллективных дает возможность стимулировать активность групп преодолевать межличностные противоречия)
- дифференцированность поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формами поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся являются:

1. Повышенная стипендия
2. Единовременная премия
3. Грамота
4. Благодарность
5. Памятные подарки

### **3.4. Анализ воспитательного процесса**

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами ожидаемых результатов воспитания, личностными результатами обучающихся на уровне СПО, установленными ФГОС. Основным методом анализа воспитательного процесса в КГА ПОУ «НГГПК» является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения.

Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического

учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

- взаимное уважение всех участников образовательных отношений;
- приоритет анализа сущностных сторон воспитания. Ориентирует на изучение, прежде всего, не количественных, а качественных показателей, таких как: сохранение уклада Колледжа, качество воспитывающей среды, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, характер отношений между педагогами, обучающимися и родителями (законными представителями);
- развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование результатов анализа для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами);

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, в конце учебного года, рассматриваются.

Диагностика результатов воспитания проводится при поступлении в колледж и весь период обучения. В случае индивидуальной необходимости обеспечивается углубленная социально-психолого-педагогическая диагностика личности обучающегося с целью своевременной коррекции, определения индивидуального маршрута развития, содействие наиболее эффективному развитию личности.

Анализ проводится ежегодно и находит отражения в общем аналитическом отчете, публичном отчете, отчетах специалистов. Результаты анализа учитываются при планировании работы на следующий год.

Программа представляет собой новую модель профессионального воспитания КГА ПОУ «НГГПК» (Модель взаимодействия) и предназначена для дальнейшего совершенствования и развития воспитательного процесса в условиях внедрения новых ФГОС в систему среднего профессионального образования. Является основой для деятельности администрации и педагогического коллектива колледжа.



**Календарный план воспитательной работы**  
**по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация**  
**электрооборудования промышленных и гражданских зданий**  
на период 2026-2027 г.

| Дата                                                                                   | Содержание и формы деятельности          | Ответственные                                                                                                                                                             | Модуль                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СЕНТЯБРЬ                                                                               |                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Входной мониторинг сформированности целевых ориентиров студентов в форме анкетирования |                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Гражданское и патриотическое воспитание                                                |                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3 сентября                                                                             | День окончания Второй мировой войны      | Преподаватели истории<br>Преподаватель обществознания<br>Библиотекарь<br>Педагог – организатор<br>Преподаватель ОБЖ<br>Педагог – организатор ДП<br>Советник по воспитанию | «Образовательная деятельность»<br><br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br><br>«Профилактика и безопасность»<br><br>«Студенческие общественные объединения»                                                         |
| 3 сентября                                                                             | День солидарности в борьбе с терроризмом | Библиотекарь<br>Педагог– организатор<br>Педагог– организатор ДП<br>Советник по воспитанию                                                                                 | «Образовательная деятельность»<br><br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br><br>«Профилактика и безопасность»<br><br>«Студенческие общественные объединения»<br><br>«Социальное партнёрство и участие работодателей» |
| 8 сентября                                                                             | Международный день памяти жертв фашизма  | преподаватели истории<br>преподаватель обществознания<br>библиотекарь<br>Советник по воспитанию                                                                           | «Образовательная деятельность»<br><br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br><br>«Профилактика и безопасность»                                                                                                        |

|                                                                                       |                                                                                          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                          |                                                                     | «Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                                                                                                                                     |
| Духовно-нравственное воспитание                                                       |                                                                                          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8 сентября                                                                            | Международный день распространения грамотности                                           | Преподаватели русского языка, родного языка, литературы             | «Образовательная деятельность»<br><br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br><br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                                                                                    |
| Сентябрь                                                                              | Этический кодекс студента НГГПК                                                          | Педагог – организатор                                               | «Самоуправление»                                                                                                                                                                                                                                |
| Эстетическое воспитание                                                               |                                                                                          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1 сентября                                                                            | День знаний                                                                              | Педагог-организатор<br>Советник по воспитанию                       | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Кураторство»<br>«Наставничество»<br>«Взаимодействие с родителями (законными представителями)»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей» |
| Физическое воспитание, формирование культуры у здоровья и эмоционального благополучия |                                                                                          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Сентябрь                                                                              | Месячник безопасности: антитеррористическая, информационная, противопожарная, санитарно- | Педагог – организатор<br>ДП Преподаватели ОБЖ<br>БЖД Кураторы групп | «Образовательная деятельность»<br><br>«Основные                                                                                                                                                                                                 |

|                                     |                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | эпидемиологическая<br>безопасность, профилактика<br>детского дорожно-<br>транспортного травматизма,<br>безопасности на водных<br>объектах |                                                    | воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br><br>«Профилактика и<br>безопасность»<br>«Кураторство»<br>«Наставничество»<br>«Взаимодействие с<br>родителями<br>(законными<br>представителями)»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство и<br>участие<br>работодателей» |
| Профессионально-трудовое воспитание |                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Сентябрь                            | Месячник СПО                                                                                                                              | Педагог –<br>организатор                           | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство и<br>участие<br>работодателей»                                                                                                  |
| 8 сентября                          | Мероприятие ко Дню<br>финансиста                                                                                                          | Кураторы групп<br>Преподаватели спец.<br>дисциплин | «Образовательная<br>деятельность»<br><br>«Социальное<br>партнёрство и<br>участие<br>работодателей»<br>«Профессиональное<br>развитие, адаптация<br>и трудоустройство»                                                                                                                                        |
| 13 сентября                         | Конкурс эссе «Социальная<br>значимость моей профессии»                                                                                    | Кураторы групп                                     | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Профессиональное<br>развитие, адаптация<br>и трудоустройство»                                                                                                                                                                                                         |
| Экологическое воспитание            |                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                         |                                             |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27 сентября                             | День туризма                                | Руководитель физ. Воспитания<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин | «Образовательная деятельность»<br><br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br><br>«Профилактика и безопасность»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»  |
| 20 – 25 сентября                        | Экологическая неделя                        | Преподаватель экологии<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин       | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| Ценности научного познания              |                                             |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Сентябрь                                | Кураторский час «Твой образовательный трек» | Кураторы групп                                                                          | «Кураторство»<br>«Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                           |
| ОКТЯБРЬ                                 |                                             |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Гражданское и патриотическое воспитание |                                             |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                         | Разговоры о важном                          | Кураторы групп                                                                          | «Кураторство»                                                                                                                                                                                                                               |

|                                 |                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 октября                       | День СПО               | Педагог – организатор<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br><br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
|                                 | Мы вместе              | Педагог – организатор ДП                                                         | «Студенческие общественные объединения»<br>«Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                   |
| Духовно-нравственное воспитание |                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |
| 1 октября                       | День пожилого человека | Педагог – организатор                                                            | «Студенческие общественные объединения»<br>«Наставничество»                                                                                                                                                   |
|                                 |                        | Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин                          | «Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»<br>«Взаимодействие с родителями (законными представителями)»                                     |

|                                                                                      |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 октября                                                                           | День отца                                                               | Педагог –<br>Организатор<br>Советник по<br>воспитанию                                                                              | «Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Наставничество»<br>«Социальное<br>партнёрство и<br>участие<br>работодателей»<br>«Взаимодействие с<br>родителями<br>(законными<br>представителями)» |
| Эстетическое воспитание                                                              |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |
| 2 октября                                                                            | Конкурс «Алло, мы ищем<br>таланты» (ко Дню Музыки)                      | Преподаватель спец.<br>Дисциплин<br>Педагог –<br>организатор<br><br>Советник по<br>воспитанию<br>Преподаватели спец.<br>дисциплин. | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»                                                                                             |
| 25 октября                                                                           | День библиотеки                                                         | Библиотекарь<br>Советник по<br>воспитанию                                                                                          | Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство участие<br>работодателей» |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья<br>эмоционального благополучия |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |
| 10 октября                                                                           | Легкоатлетический кросс<br>«Приморская осень»<br>Среди студентов<br>ПОО | Руководитель физ.<br>Воспитания                                                                                                    | Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»                                                         |

|                                         |                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 октября                              | Мини спартакиада (легкая атлетика) «Выбирай спорт! Выбирай здоровье!» посвященная Международному дню студенческого спорта | Руководитель физ. Воспитания                                                     | Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Студенческие общественные объединения»                                                                                                                                      |
| Профессионально-трудовое воспитание     |                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 октября                               | День СПО                                                                                                                  | Педагог – организатор<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| 12 октября                              | День логиста                                                                                                              | Преподаватели спец. дисциплин                                                    | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                           |
| Согласно учебному плану                 | ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по транспортно-логистическому обслуживанию в сфере грузовых перевозок         | Преподаватели учебной дисциплины                                                 | «Образовательная деятельность»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                                                                                                                                                              |
| НОЯБРЬ                                  |                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Гражданское и патриотическое воспитание |                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                 |                                       |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 ноября                        | День Народного Единства               | Преподаватели истории<br>Преподаватель<br>обществознания<br>Библиотекарь<br>Кураторы групп                                                                                           | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство и<br>участие<br>работодателей» |
| 20 ноября                       | День начала<br>Нюрнбергского процесса | Преподаватели<br>юридических<br>дисциплин<br>преподаватели истории<br>преподаватель<br>обществознания<br>библиотекарь<br>Советник по<br>воспитанию                                   | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»                                                              |
| 30 ноября                       | День государственного герба<br>РФ     | Преподаватели<br>юридических<br>дисциплин<br>Преподаватели истории<br>Преподаватель<br>обществознания<br>Библиотекарь<br>Советник по<br>воспитанию<br>Студенческое<br>самоуправление | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия                                                                                                                            |
| Ноябрь                          | Акции в рамках «Мы вместе»            | Советник по<br>воспитанию<br>Педагог – организатор<br>Педагог – организатор<br>ОБЖ и ДП<br>Преподаватели спец.<br>дисциплин                                                          | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Профессиональное<br>развитие, адаптация<br>и трудоустройство                                               |
| Духовно-нравственное воспитание |                                       |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                     |                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26 ноября                                                                           | День матери в России                                                                   | Педагог – организатор<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин | «Основные воспитательные мероприятия<br>«Взаимодействие с родителями (законными представителями)»                                                     |
| 21 ноября                                                                           | Семьеведение (беседы со священником РПЦ)                                               | Советник по воспитанию                                                           | «Основные воспитательные мероприятия<br>«Взаимодействие с родителями (законными представителями)»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей» |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                       |
| 1 ноября                                                                            | Соревнования по армреслингу «Территория силы», посвященные международному Дню студента | Руководитель физ. Воспитания                                                     | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия                                                                                |
| 7 ноября                                                                            | Чемпионат колледжа по баскетболу «Будь в спорте».                                      | Руководитель физ. Воспитания                                                     | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия                                                                                |
| 14 ноября                                                                           | Турнир по футболу «Физкульт- привет»                                                   | Руководитель физ. Воспитания                                                     | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия                                                                                |
|                                                                                     | Социально – психологическое тестирование                                               | Педагог – психолог<br>Социальные педагоги                                        | «Кураторство»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»                                                                                       |
| Профессионально-трудовое воспитание                                                 |                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                       |

|                                         |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 ноября                               | Конкурс видеороликов «Мое «призвание»                                                                                                                                       | Преподаватели спец. Дисциплин                                                                                                                     | «Основные воспитательные мероприятия<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство   |
| 20 ноября                               | Мероприятие посвященное Дню работника транспорта                                                                                                                            | Преподаватели спец. Дисциплин                                                                                                                     | «Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| Согласно учебному плану                 | ПК 1.1. Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками. | Преподаватели учебной дисциплины                                                                                                                  | «Образовательная деятельность»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                                           |
| ДЕКАБРЬ                                 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |
| Гражданское и патриотическое воспитание |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |
|                                         | Разговоры о важном                                                                                                                                                          | Кураторы групп                                                                                                                                    | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия                                                                       |
| 3 декабря                               | День неизвестного солдата                                                                                                                                                   | преподаватели истории,<br>преподаватель обществознания<br>библиотекарь,<br>педагог – организатор<br>Преподаватель ОБЖ<br>Педагог – организатор ДП | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия<br>«Студенческие общественные объединения»                            |

|                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 декабря                                                                           | День Героев Отечества                              | Преподаватели истории<br>Преподаватель обществознания<br>библиотекарь<br>педагог – организатор<br>Преподаватель ОБЖ<br>Педагог – организатор ДП | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения» |
| 12 декабря                                                                          | День Конституции                                   | Преподаватели юридических дисциплин<br>библиотекарь<br>Советник по воспитанию                                                                   | «Образовательная деятельность»<br><br>«Основные воспитательные мероприятия»                                        |
| Духовно-нравственное воспитание                                                     |                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| 3 декабря                                                                           | Международный день инвалидов                       | Педагог – психолог<br>Социальный педагог<br>Социальный педагог<br>Преподаватели медицинских дисциплин                                           | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения» |
| 5 декабря                                                                           | День Добровольца                                   | Ртищева О.В.<br>Советник по воспитанию                                                                                                          | «Студенческие общественные объединения»                                                                            |
| Эстетическое воспитание                                                             |                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                     | «Новый год в каждый дом» - месячник чудес          | педагог – организатор                                                                                                                           | «Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»                                   |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| 20 декабря                                                                          | Соревнования по Рауп-скиппингу<br>“Прыгай как мы!” | Руководитель физ. Воспитания                                                                                                                    | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»                                            |
| Профессионально-трудовое воспитание                                                 |                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |

|                                         |                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 декабря                              | День Прав человека                                                                                                    | Преподаватели юридических дисциплин<br>преподаватель обществознания<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| 22 декабря                              | День энергетика                                                                                                       | Преподаватели спец. дисциплин                                                                                                  | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| Декабрь                                 | Проведение недели экономических знаний                                                                                | Преподаватели спец. дисциплин по компетенциям                                                                                  | «Образовательная деятельность»<br>«Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                                                         |
| Экологическое воспитание                |                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
|                                         | Акция «Новогодний эко – шик»                                                                                          | Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин                                                                        | «Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»                                                                                               |
| ЯНВАРЬ                                  |                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
| Гражданское и патриотическое воспитание |                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
|                                         | Разговоры о важном                                                                                                    | Кураторы групп                                                                                                                 | «Образовательная деятельность»                                                                                                                                                 |
| 27 января                               | День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв геноцида | Преподаватели истории<br>преподаватель обществознания<br>библиотекарь<br>Советник по воспитанию                                | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»                                                                                                        |

| Духовно-нравственное воспитание                                                     |                                                                                    |                                                                     |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11-14 января                                                                        | Рождественские колядки                                                             | педагог – организатор<br>Преподаватели спец.дисциплин               | «Основные воспитательные мероприятия<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство |
| Эстетическое воспитание                                                             |                                                                                    |                                                                     |                                                                                                                                            |
| 11-12 января                                                                        | Рождественские колядки                                                             | Кострова К. М педагог – организатор<br>Преподаватели спец.дисциплин | «Основные воспитательные мероприятия<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |                                                                                    |                                                                     |                                                                                                                                            |
| 17 января                                                                           | Молодежная игра в снежки по правилам «Yukiqassen»                                  | Руководитель физ. Воспитания                                        | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»                                                                    |
| 26 января                                                                           | Спартакиада “Зимний марафон“(волейбол , баскетбол, мини футбол, настольный теннис) | Руководитель физ. Воспитания                                        | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия                                                                     |
| Профессионально-трудовое воспитание                                                 |                                                                                    |                                                                     |                                                                                                                                            |
|                                                                                     | Тренинг – конкурс «Портфолио и резюме»                                             | Руководитель практики<br>Преподаватели спец дисциплин               | «Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство            |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| По учебному плану                       | ОГСЭ.02 История<br>Деловая игра (урок-дебаты)<br>Формирование активной гражданской позиции, основанной на демократических ценностях мировой истории, интернационального взгляда на исторические процессы, воспитание личности, способной взаимодействовать с оппонентами в ходе дебатов | Преподаватели спец. Дисциплин                                                                   | «Основные воспитательные мероприятия<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство                            |
| ФЕВРАЛЬ                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |
| Гражданское и патриотическое воспитание |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |
|                                         | Разговоры о важном.                                                                                                                                                                                                                                                                     | Кураторы групп                                                                                  | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия<br>«Кураторство»                                                                               |
| 2 февраля                               | День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве                                                                                                                                                                                                       | преподаватели истории<br>преподаватель обществознания<br>библиотекарь<br>Советник по воспитанию | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия                                                                                                |
| 15 февраля                              | День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества                                                                                                                                                                                                              | преподаватели истории<br>преподаватель обществознания<br>библиотекарь<br>Советник по воспитанию | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей» |

| Духовно-нравственное воспитание                                                     |                                                              |                                                                        |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 февраля                                                                           | День российской науки                                        | Преподаватели<br>Педагог – организатор<br>Преподаватели спец.дисциплин | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей» |
| Эстетическое воспитание                                                             |                                                              |                                                                        |                                                                                                                                                                        |
| 21 февраля                                                                          | Международный день родного языка                             | Преподаватели русского языка, родного языка, литературы                | «Образовательная деятельность»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                                                                     |
| 21 февраля                                                                          | Праздничный концерт, посвященный Дню защитников Отечества    | педагог – организатор                                                  | «Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                   |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |                                                              |                                                                        |                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | Лыжня России                                                 | Руководитель физ. Воспитания                                           | «Образовательная деятельность»                                                                                                                                         |
|                                                                                     | Первенство колледжа по гиревому спорту<br>«Богатырские игры» | Руководитель физ. Воспитания                                           | «Основные воспитательные мероприятия»                                                                                                                                  |
| Профессионально-трудовое воспитание                                                 |                                                              |                                                                        |                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | Региональный чемпионат «Профессионалы»                       | Учебная часть<br>Преподаватели спец-дисциплин по компетенциям          | «Образовательная деятельность»<br>«Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                                                                 |



|                                                                                     |                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 февраля                                                                          | Семинар по основы предпринимательской деятельности «Я начинающий предприниматель» | Преподаватели спец-дисциплин по компетенциям                                     | «Образовательная деятельность»<br>«Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»                               |
| МАРТ                                                                                |                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                      |
| Гражданское и патриотическое воспитание                                             |                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                      |
| 18 марта                                                                            | Разговоры о важном                                                                | Кураторы групп                                                                   | «Образовательная деятельность»<br>«Кураторство»                                                                                      |
| 11 – 17 марта                                                                       | Масленица                                                                         | педагог – организатор<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец. дисциплин | «Основные воспитательные мероприятия»<br>«Социальное партнёрство участие работодателей»<br>«Студенческие общественные объединения»   |
| 27 марта                                                                            | Всемирный день театра                                                             | педагог – организатор<br>Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец.дисциплин  | «Основные воспитательные мероприятия»<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей» |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                      |
|                                                                                     | Всероссийская антинаркотическая акция «Сообща, где торгуют смертью»               | Социальные педагоги<br>Советник по воспитанию                                    | «Профилактика и безопасность»                                                                                                        |
| Профессионально-трудовое воспитание                                                 |                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                      |
| 28 марта                                                                            | Ярмарка работодателей                                                             | Заведующая практической подготовкой<br>Руководители практики                     | «Наставничество»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»     |
| АПРЕЛЬ                                                                              |                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                      |

| Гражданское и патриотическое воспитание |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | Разговоры о важном.<br>День космонавтики.                                                                             | Кураторы групп                                                                                                                                                          | «Кураторство»                                                                                                                                                                   |
| 12 апреля                               | День космонавтики                                                                                                     | Педагог –<br>организатор<br>Преподаватели                                                                                                                               | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»                                               |
| 19 апреля                               | День памяти о<br>геноциде советского<br>народа нацистами и их<br>пособниками в годы<br>Великой Отечественной<br>войны | Преподаватели<br>истории<br>преподаватель<br>обществознания<br>библиотекарь<br>Советник по<br>воспитанию                                                                | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>мероприятия колледжа»,<br>«Профилактика и<br>безопасность»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения» |
| 27 апреля                               | День российского<br>парламентаризма                                                                                   | Преподаватели спец.<br>дисциплин<br>Советник по<br>воспитанию                                                                                                           | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство и<br>участие работодателей»     |
| Апрель май –                            | Месячник,<br>посвященный 80-летию<br>Победы в<br>ВОВ ( по<br>отдельному плану)                                        | педагог –<br>организатор<br>Советник по<br>воспитанию<br>преподаватели<br>истории<br>преподаватель<br>обществознания<br>библиотекарь<br>Педагог-организатор<br>ОБЖ И ДП | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Основные<br>воспитательные»<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство и участие<br>работодателей»    |

| Духовно-нравственное воспитание |                     |                |  |
|---------------------------------|---------------------|----------------|--|
|                                 | Разговоры о важном. | Кураторы групп |  |

|                                                                                     |                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Всероссийская межведомственная комплексная оперативно-профилактическая операция «Дети России» | Социальные педагоги                                                      | «Профилактика и безопасность»                                                                                               |
|                                                                                     | Акция «Единый день профилактики»                                                              | Социальные педагоги                                                      | «Профилактика и безопасность»                                                                                               |
| Эстетическое воспитание                                                             |                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                             |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                             |
| 7 апреля                                                                            | Всемирный день здоровья                                                                       | Руководитель физ. Воспитания<br>Преподаватели медицинских специальностей | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Студенческие общественные объединения» |
| Экологическое воспитание                                                            |                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                             |
| 22 апреля                                                                           | Разговоры о важном.                                                                           | Кураторы групп                                                           | «Кураторство»                                                                                                               |
| 27 апреля                                                                           | Чистый четверг – экофестиваль                                                                 | Советник по воспитанию                                                   | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие общественные объединения»                                  |
|                                                                                     | Акция «Зеленая колыбель»                                                                      | Советник по воспитанию                                                   | «Студенческие общественные объединения»                                                                                     |
| МАЙ                                                                                 |                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                             |
| Гражданское и патриотическое воспитание                                             |                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                             |
|                                                                                     | Разговоры о важном                                                                            | Кураторы групп                                                           |                                                                                                                             |
| 19 мая                                                                              | День детских общественных организаций России                                                  | Советник по воспитанию<br>Преподаватели спец.дисциплин                   | «Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство участие работодателей»                                   |

| Духовно-нравственное воспитание                                                     |                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Май                                                                                 | Декада против негативных явлений в молодежной среде | Социальные педагоги                                     | «Профилактика и безопасность»<br>«Социальное партнёрство участие работодателей»                                                                                                  |
| 24 мая                                                                              | День славянской письменности и культуры             | Преподаватели русского языка, родного языка, литературы | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство и участие работодателей» |
| Эстетическое воспитание                                                             |                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                  |
| 18 мая                                                                              | Международный день музеев                           | педагог – организатор<br>Библиотекарь                   | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие общественные объединения»                                                                                       |
| 28 мая                                                                              | День сварщика                                       | Преподаватели спец дисциплин                            | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие общественные объединения»                                                                                       |
| 7 мая                                                                               | Концерт ко Дню Победы                               | педагог – организатор                                   | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие общественные объединения»<br>«Социальное партнёрство участие работодателей» и                                   |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                  |

|                                         |                          |                                                              |                                                                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 мая                                  | Молодежный забег         | Руководитель физ. Воспитания                                 | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»           |
| 23 мая                                  | Забег РФ                 | Руководитель физ. Воспитания                                 | «Образовательная деятельность»<br>«Основные воспитательные мероприятия колледжа»,          |
| Профессионально-трудовое воспитание     |                          |                                                              |                                                                                            |
| 1 мая                                   | Праздник Весны и Труда   | педагог – организатор<br>советник по воспитанию              | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие общественные объединения» |
| Экологическое воспитание                |                          |                                                              |                                                                                            |
|                                         | Акция «Зеленая колыбель» | советник по воспитанию                                       | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие общественные объединения» |
| ИЮНЬ                                    |                          |                                                              |                                                                                            |
| Гражданское и патриотическое воспитание |                          |                                                              |                                                                                            |
| 1 июня                                  | День защиты детей        | педагог – организатор                                        | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»,                                            |
|                                         |                          | Руководитель физ. Воспитания<br>Преподаватели спец.дисциплин | «Студенческие общественные объединения»                                                    |
| Духовно-нравственное воспитание         |                          |                                                              |                                                                                            |

|                                     |                       |                                                                |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 июня                              | День<br>языка         | Русского педагог – организатор<br>советник по<br>воспитанию    | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»,<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство участие<br>работодателей» |
| 22 июня                             | День<br>скорби        | памяти и Советник по<br>воспитанию<br>педагог –<br>организатор | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»,<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство участие<br>работодателей» |
| 12 июня                             | День России           | педагог – организатор<br>Советник по<br>воспитанию             | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»,<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное<br>партнёрство участие<br>работодателей» |
| 30 июня                             | День молодежи         | Педагог – организатор<br>Советник по<br>воспитанию             | «Основные воспитательные<br>мероприятия колледжа»,<br>«Студенческие<br>общественные<br>объединения»<br>«Социальное партнёрство<br>участие работодателей»          |
| Профессионально-трудовое воспитание |                       |                                                                |                                                                                                                                                                   |
| 18 июня                             | Ярмарка работодателей | Руководитель<br>практики<br>Преподаватели спец.<br>дисциплин   | «Социальное<br>партнёрство и<br>участие работодателей»<br>«Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»                                          |

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах,

акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров [https://авц.пф](https://авц.пф;);

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>