

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Краснодарского края  
«Краснодарский политехнический техникум»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**базовой подготовки**

**13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи**

Квалификация выпускника: техник-  
электромонтажник

Нормативный срок освоения: 3 года 10  
месяцев

Форма обучения: очная

2025г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателей  
по профилю специальностей

(Наименование организации)  
«А» «05» 2025 г

(должность)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателей  
по профилю специальностей

(Наименование организации)  
«21» «05» 2025 г

(должность)

(подпись)

Представитель работодателей  
по профилю специальностей

(Наименование организации)  
«   » «   » 2025 г

(должность)

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 февраля 2018 г. № 66 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.09 **Монтаж и эксплуатация линий электропередачи** (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50133), укрупненная группа 13.00.00 Электро и теплоэнергетика, с учетом профессионального стандарта №798 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи, приказ Минтруда РФ 1165н от 28.12.2015г., регистрационный номер 40861 от 28.01.2016г. в Министерстве юстиции РФ, № 804 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи приказ Минтруда РФ 178н от 29.12.2015г., регистрационный номер 40853 от 28.01.2016г., № 806 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей приказ Минтруда РФ 1177н от 29.12.2015 г., регистрационный номер 40844 от 28.01.2016 г., в Министерстве юстиции РФ, WorldSkills International (WSI) / WorldSkills Russia (WRS) по компетенциям «Электромонтаж».

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский политехнический техникум».

Разработчики:

М.Ю. Чинова, зам. директора по УР ГБПОУ КК КПТ  
Л.Г. Славгородская, зам. директора по УМР ГБПОУ КК КПТ  
И.И. Василько, зам. директора по УПР ГБПОУ КК КПТ  
Л.Г. Кафидова, методист ГБПОУ КК КПТ  
Г.И. Бобрышева, председатель ЦМК СЭОГД  
А.С. Зайцев, председатель ЦМК МиЕД, ИТ  
В.В. Бельский, председатель ЦМК ГБПОУ КК КПТ  
Э.А. Шутов, преподаватель ГБПОУ КК КПТ  
А.В. Шабалин, преподаватель ГБПОУ КК КПТ  
В.П. Сокол, преподаватель ГБПОУ КК КПТ  
Шутов Э.А., преподаватель, предс. ЦМК ГБПОУ КК КПТ



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ КК

«Краснодарский

политехнический техникум»

«21» «мая» 2025г.

И.В. Остапенко

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета

ГБПОУ КК КПТ

Протокол № 4 от 21.05.2025 г.

Секретарь

| НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА                                                                                                                                                                                         | НОМЕР<br>СТРАНИ<br>ЦЫ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ                                                                                                                                                                                           | 3                     |
| 1.1 Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО ППССЗ) | 3                     |
| 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ                                                                                                                     | 5                     |
| 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ                                                                                                                                                   | 5                     |
| 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников                                                                                                                                                       | 5                     |
| 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий п.1.11/1.12 ФГОС)                                                                                               | 5                     |
| 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                                                                                                                                 | 6                     |
| 4.1. Общие компетенции                                                                                                                                                                                       | 6                     |
| 4.2. Профессиональные компетенции                                                                                                                                                                            | 8                     |
| 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                                                                                                                                                       | 21                    |
| 5.1 Рабочий учебный план                                                                                                                                                                                     | 21                    |
| 5.2. Календарный учебный график                                                                                                                                                                              | 25                    |
| 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                                                                                                                                              | 26                    |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы                                                                                                                               | 26                    |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы                                                                                                                                 | 28                    |
| 6.3. Требования к организации воспитания обучающихся                                                                                                                                                         | 29                    |
| 6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы                                                                                                                                     | 29                    |
| 7. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП СПО ППССЗ                                                                                                                                                              | 30                    |
| 7.1 Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ                                                                                                                                | 31                    |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК                                                                                                                                   | 52                    |
| 9.УЧЕБНЫЙ ПЛАН (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ, ПЛАН УЧЕБОГО ПРОЦЕССА, ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРКИХ ИДР., (ПРИЛОЖЕНИЯ)                                               | 54                    |
| 10.РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ (ПРИЛОЖЕНИЯ)                                                                                                                                                                            | 54                    |
| 11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ(ПРИЛОЖЕНИЯ                                                                                                                                                                        | 54                    |
| 12. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ПРИЛОЖЕНИЯ)                                                                                                                       | 54                    |

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее - ОПОП) по специальности среднего профессионального образования **13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи**, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 05 февраля 2018 года № 66 (далее - ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи**, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ОПОП.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. N 885/390 г. Москва "О практической подготовке";
- приказ Минпросвещения №1014 от 23 ноября 2022 года(рег.71763 от 22.12.2022.года) «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- приказ Министерства просвещения российской федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения российской федерации от 12 августа 2022 г. N 732 о внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 г. N 413;
- письмо Минпросвещения №05-542 от 01.03.2023 года «Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 "Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ";
- приказ Минпросвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- приказ Минпросвещения РФ от 5 мая 2022 г. № 311 о внесении изменений в приказ Минпросвещения РФ №800 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
- приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. № 1186 "Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов";
- приказ Минобрнауки России от 14 февраля 2014 г. № 115 "Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов";
- письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 "О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования";
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- закон Краснодарского края от 16 июля 2013 года №2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае»;
- приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- приказ Минобрнауки России от 05 февраля 2018 г. № 66 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи** (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50133);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1178н Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40853);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 апреля 2015 г. № 185н Профессиональный стандарт «Монтажник бетонных и металлических конструкций», (зарегистрирован в Минюсте РФ 07 апреля 2015 г. регистрационный № 36756).

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник-электромонтажник.**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: **очная.**

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии **13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи** на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **5940 академических часов.**

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **3 года 10 месяцев**

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

### 20 Электроэнергетика

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

| Наименование основных видов деятельности                                         | Наименование профессиональных модулей                                                  | <b>техник-электромонтажник</b>                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтаж воздушных линий электропередачи                                           | ПМ.01 Монтаж воздушных линий электропередачи                                           | осваивается                                                                                                                                             |
| Эксплуатация и ремонт линий электропередачи                                      | ПМ.02. Эксплуатация и ремонт линий электропередачи                                     | осваивается                                                                                                                                             |
| Реконструкция линий электропередачи                                              | ПМ.03 Реконструкции линий электропередачи                                              | осваивается                                                                                                                                             |
| Управление персоналом производственного подразделения                            | ПМ.04 Управление персоналом производственного подразделения                            | осваивается                                                                                                                                             |
| Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования               | ПМ.05 Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования               | осваивается                                                                                                                                             |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Электромонтер - линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети /<br>Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                     | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                           | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</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                                            | <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                          |
| 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; основы проектной деятельности                                                                                                                     |
| 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> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.                                                                                                                           |
| 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 | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности                                                                                                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности                                                                                                       |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять                                                                                                                                                                                             | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                                                                                            |



|       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                       | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p><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</p> <p><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</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках                                                                                                   | <p><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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><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</p> |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности                         | Код и наименование компетенции                                                   | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД.1 Монтаж воздушных линий электропередачи</b> | ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сооружении опор, фундаментов для возведения воздушных линий;</li> <li>• выполнении монтажных работ воздушных линий электропередачи;</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнении термитной сварки;</li> <li>• соблюдении техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор;</li> <li>• производить сборку и установку опор;</li> <li>• выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>• выполнять термитную сварку проводов;</li> <li>• выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи;</li> <li>• осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;</li> <li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> <li>• контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строительно-монтажных работ при возведении конструкций опор и фундаментов;</li> <li>• классификации и погрешности измерений, их свойства;</li> <li>• принципов измерения горизонтальных и вертикальных углов;</li> <li>• геодезического обеспечения строительства линий электропередачи;</li> <li>• технологических процессов сооружения воздушных линий, монтажа проводов и молниезащитных тросов;</li> <li>• технологии проведения термических сварочных работ проводов;</li> <li>• технологии производства строительно-монтажных работ при сооружении воздушных линий электропередачи;</li> <li>• методов и средств контроля качества монтажных работ;</li> <li>• правил техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> </ul> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи</p> | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнения типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять продольный профиль нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи;</li> <li>• производить камеральную обработку результатов полевых измерений теодолитного кода;</li> <li>• выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конструкции составных частей линий электропередачи и методы их расчета;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи</p>                  | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>• выборе строительных машин и механизмов применительно к конкретным условиям эксплуатации;</li> <li>• соблюдении техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций;</li> <li>• выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи;</li> <li>• определять объемы и трудозатраты и составлять графики работ строительно-монтажных работ;</li> <li>• составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи;</li> <li>• осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;</li> <li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                          | работ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                          | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методики расчета средневзвешенного расстояния вывозки грузов на трассу;</li> <li>• методов и средства контроля качества монтажных работ;</li> <li>• принципов составления проектов производства строительно-монтажных работ;</li> <li>• правил техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> </ul>                                                                                                                             |
|  | ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>• выполнении типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                          | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять продольный профиль нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи;</li> <li>• выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы;</li> <li>• составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи;</li> <li>• оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;</li> </ul> |
|  | ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими                                  | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>• контроле качества выполненных работ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | нормативными правовыми актами                                                                                      | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи;</li> <li>• осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;</li> <li>• контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul>                                       |
|                                                         |                                                                                                                    | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методов и средств контроля качества монтажных работ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ВД.2 Эксплуатация и ремонт линий электропередачи</b> | ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• техническом обслуживании линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                         |                                                                                                                    | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обслуживать линии электропередачи различного напряжения;</li> <li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
|                                                         |                                                                                                                    | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основных положений по эксплуатации линий электропередачи;</li> <li>• правил технической эксплуатации электроустановок и технику безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> <li>• контроля качества выполненных работ.</li> </ul>                                                                                         |
|                                                         | ПК 2.2. Осуществлять оценку состояния линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями         | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• техническом обслуживании линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить профилактические измерения и испытания с определением работоспособности линий электропередачи в соответствии с технологическими требованиями;</li> </ul> |

|  |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                          | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципов контроля параметров электрических сетей;</li> <li>• аппаратуры, применяемой при контроле параметров сети;</li> <li>• методов профилактических измерений на линиях электропередач;</li> <li>• методов приема и передачи телеметрической информации на линии электропередач;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | ПК 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи                                               | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• техническом обслуживании линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;</li> <li>• выполнении ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации.</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять места повреждений воздушных линий электропередачи различными методами;</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципов контроля параметров электрических сетей;</li> <li>• аппаратуры, применяемую при контроле параметров сети;</li> <li>• видов повреждения сети, их описание и характеристику;</li> <li>• методов определения мест повреждений линий электропередачи;</li> </ul> |
|  | ПК 2.4. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линий электропередачи в процессе эксплуатации | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнении ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации.</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• производить ремонт и замену поврежденных элементов воздушных линий электропередачи в процессе эксплуатации;</li> <li>• заменять поврежденные элементы линий электропередачи в процессе эксплуатации;</li> <li>• производить ремонт опор и фундаментов;</li> <li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> </ul>                                                                                                                                                           |

|                                                              |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                                                                         | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основных положений по эксплуатации линий электропередачи;</li> <li>• технологий ведения ремонтных работ линий электропередачи различного напряжения;</li> <li>• порядка проведения планового (капитального) и внепланового ремонта воздушных линий электропередачи;</li> <li>• механизма приспособлений и инструментов, применяемых при ремонтных работах;</li> <li>• правил технической эксплуатации электроустановок и техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> <li>• контроля качества выполненных работ.</li> </ul> |
| <b>ВД. 3<br/>Реконструкция<br/>линий<br/>электропередачи</b> | ПК 3.1. Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи              | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реконструкции линий электропередачи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                              |                                                                         | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонтировать провода, тросы, фундаменты, опоры в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                              |                                                                         | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии демонтажа фундаментов, опор, тросов, проводов;</li> <li>• технологии ремонта фундаментов, опор;</li> <li>• правил техники безопасности и регламентирующих правил работ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                              | ПК 3.2. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реконструкции линий электропередачи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                              |                                                                         | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заменять демонтируемые элементы линий электропередачи;</li> <li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правил монтажа заменяющих элементов линий электропередачи;</li> <li>• правил техники безопасности и регламентирующие правила работ.</li> </ul>                                                                                                                                                       |
|                                                                    | ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реконструкции линий электропередачи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                    |                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• производить контроль качества выполненных работ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                    |                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правил монтажа заменяющих элементов линий электропередачи;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                    | ПК 3.4. Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи                                                                               | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реконструкции линий электропередачи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                    |                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать нагрузку заменяемых линий электропередачи;</li> <li>• определять энергоэффективность объектов энергетики;</li> <li>• выбирать необходимые элементы для реконструкции линий;</li> <li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи;</li> </ul> |
|                                                                    |                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• необходимых документов для реконструкции линий;</li> <li>• основных направлений в области энергосбережения и энергоэффективности сетевых объектов;</li> <li>• правил техники безопасности и регламентирующих правил работ.</li> </ul>                                                                |
| <b>ВД. 4 Управление персоналом производственного подразделения</b> | ПК 4.1. Планировать работы персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий                                          | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлении планов работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации;</li> </ul>                                                                                                    |



|  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | электропередачи                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять главные направления в работе по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• типовых норм времени и расхода технических материалов;</li> <li>• общих сведений о системе ценообразования и сметного нормирования в монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции, об элементах системы;</li> </ul>                                                                                                                                                      |
|  | ПК 4.2. Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• руководстве персоналом, выполняющим работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ставить перед коллективом задачи по выполнению работ и контролировать их результаты;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• видов технического обслуживания и ремонта оборудования, последовательность процессов, современные средства обработки информации;</li> <li>• принципов и методов руководства, оперативными действиями при решении задач, стоящих перед персоналом;</li> <li>• прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов в области организации управления производством.</li> </ul> |
|  | ПК 4.3. Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому                                                      | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оформлении оперативно-технической документации по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации;</li> </ul>                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями</p> | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заполнять бланки оперативно-технической документации, вести технические журналы;</li> <li>• находить и использовать необходимую нормативную документацию по сметному делу;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перечня оперативно-технической документации и требования к ее оформлению;</li> <li>• инструкции по заполнению технических журналов;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p>ПК 4.4. Выполнять технико-экономические расчеты затрат на производимые работы.</p>                          | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнении технико-экономических расчетов затрат на производимые работы;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать расходы технических материалов и человеко-часов на производство работ;</li> <li>• определять стоимость строительной продукции;</li> <li>• составлять локальные сметные расчеты (сметы), объектные сметные расчеты (сметы), сводные сметные расчеты стоимости монтажа, технического обслуживания, ремонта и реконструкции, калькуляции сметной стоимости материалов и калькуляции транспортных расходов на перевозку грузов.</li> <li>• использовать информационные и компьютерные технологии при составлении сметной документации;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• законодательных и нормативных документов по вопросам ценообразования;</li> <li>• принципов взаимоотношений субъектов строительного рынка в рамках ценообразования;</li> <li>• методологии ценообразования в условиях рынка;</li> <li>• методов и порядка определения сметной стоимости;</li> <li>• порядка составления сметной документации;</li> </ul> |

|                                                                                 |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 |                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• сметно-нормативной базы системы ценообразования;</li> <li>• порядка экспертизы и утверждения проектно-сметной документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ВД. 5 Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования</b> | ПК 5.1.<br>Выполнять отдельные элементы строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организации и выполнении отдельных видов строительно-монтажных работ на электрических подстанциях.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                 |                                                                                                            | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• производить камеральную обработку площадного нивелирования с построением площадки под подстанцию.</li> <li>• производить геодезический контроль при выполнении разбивочных работ.</li> <li>• проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опорных конструкций под оборудование подстанций.</li> <li>• производить сборку и установку опорных конструкций под оборудование подстанций.</li> <li>• осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов строительной части подстанций согласно технологическим допускам и нормам.</li> <li>• определять качество выполняемых работ в соответствии с нормативными требованиями</li> </ul> |
|                                                                                 | ПК 5.2. Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении электрических                          | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строительно-монтажных работ при возведении конструкций опор и фундаментов под оборудование электрических подстанций.</li> <li>• геодезического обеспечения строительства электрических подстанций.</li> <li>• технологии производства строительно-монтажных работ при сооружении электрических подстанций.</li> <li>• конструкции составных строительных частей электрических подстанций.</li> </ul> <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдении техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ</li> </ul>                                                                                                                    |

|  |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | подстанций                                                         | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                    | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• правил техники безопасности при производстве работ.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | ПК 5.3. Находить и устранять повреждения электрооборудования       | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.</li></ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• выбирать электрооборудование подстанций.</li><li>• контролировать состояние электрооборудования.</li><li>• определять повреждения и отклонения от нормы в работе электрооборудования.</li><li>• выявлять и устранять неисправности электрооборудования, выполнять основные виды работ по его ремонту.</li></ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• основных конструктивных элементов электрооборудования подстанций.</li><li>• методов диагностики и устранения неисправностей в электрооборудовании подстанций.</li></ul> |
|  | ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту электрооборудования подстанций | <b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• производстве работ по ремонту электрооборудования подстанций.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                    | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять и устранять неисправности электрооборудования, выполнять основные виды работ по его ремонту.</li><li>• определять качество выполняемых работ в соответствии с нормативными требованиями</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                    | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• видов ремонтов электрооборудования подстанций.</li><li>• технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                               |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | ПК 5.5. Обеспечивать соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подстанций | <b>Практический опыт в:</b><br>• соблюдении техники безопасности при выполнении ремонтных работ.                                                                             |
|                                                                                               |                                                                                                                            | <b>Умения:</b><br>• обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве ремонтных работ.                                                                           |
|                                                                                               |                                                                                                                            | <b>Знания:</b><br>• правил техники безопасности при производстве работ.                                                                                                      |
| <b>ВД. 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b> | ПК 6.1.Выполнять ремонт воздушных линий напряжением 0,4кВ                                                                  | <b>Практический опыт в:</b><br>- ремонт и технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4кВ                                                         |
|                                                                                               |                                                                                                                            | <b>Умения:</b><br>- выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий напряжением 0,4кВ;                                                                         |
|                                                                                               |                                                                                                                            | <b>Знания:</b><br>- особенности выполнения ремонта и обслуживания воздушных линий различного назначения и напряжения.                                                        |
|                                                                                               | ПК 6.2.Выполнять ремонт воздушных линий напряжением 10кВ                                                                   | <b>Практический опыт в:</b><br>- ремонт и технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 10кВ;                                                         |
|                                                                                               |                                                                                                                            | <b>Умение:</b><br>- выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий напряжением 10кВ                                                                           |
|                                                                                               |                                                                                                                            | <b>Знание:</b><br>- характеристику линейной аппаратуры напряжением выше 1000кВ;<br>- правила техники безопасности при монтаже и обслуживании воздушных линий электропередач; |
|                                                                                               | ПК 6.3. Выполнять ремонт трансформаторных подстанций напряжением 0,4кВ и 10кВ                                              | <b>Практический опыт в:</b><br>- ремонт и технического обслуживания трансформаторных подстанций напряжением 0,4кВ и 10кВ                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>Умение:</b><br>- измерять нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач;<br>- заменять изоляторы;<br>- выполнять технологические операции по ремонту трансформаторных подстанций напряжением 0,4кВ и 10кВ<br><b>Знание:</b><br>- правила выполнения заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций;<br>- особенности выполнения ремонта и обслуживания воздушных линий различного назначения и трансформаторных подстанций. |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Рабочий учебный план (при получении квалификации специалиста среднего звена «техник-электромонтажник»)

#### Рабочий учебный план

по специальности среднего профессионального образования

#### 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи

основная профессиональная образовательная программа

среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация: техник-электромонтажник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Профиль подготовки: технологический

| Индекс | Наименование               | Объем образовательной программы в академических часах |                                                       |                                    |     |   |   | Практики | Самост<br>оательн<br>ая<br>работа | Рекомендуем<br>ый курс<br>изучения |
|--------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|---|---|----------|-----------------------------------|------------------------------------|
|        |                            | Всего                                                 | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |                                    |     |   |   |          |                                   |                                    |
|        |                            |                                                       | Занятия по дисциплинам и МДК                          |                                    |     |   |   |          |                                   |                                    |
|        |                            |                                                       | Всего по<br>УД/МДК                                    | В том числе                        |     |   |   |          |                                   |                                    |
|        | Практической<br>подготовки | лабораторные<br>и<br>практические<br>занятия          |                                                       | Курсов<br>ой<br>проект<br>(работа) |     |   |   |          |                                   |                                    |
| 1      | 2                          | 3                                                     | 4                                                     | 5                                  | 6   | 7 | 8 | 9        | 10                                |                                    |
| О.00   | Общеобразовательный цикл   | 1476                                                  | 1440                                                  | 318                                | 762 |   |   |          | 1                                 |                                    |
| ОУД.00 | Базовые дисциплины         | 1476                                                  | 1440                                                  | 318                                | 762 |   |   |          | 1                                 |                                    |

|                                                     |                                                          |             |             |             |            |           |                |          |            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|----------------|----------|------------|
| <b>ОД.01</b>                                        | Русский язык                                             | <b>84</b>   | <b>72</b>   | 12          | 36         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.02</b>                                        | Литература                                               | <b>108</b>  | <b>108</b>  | 14          | 54         |           |                |          | <b>1,2</b> |
| <b>ОД.03</b>                                        | История                                                  | <b>136</b>  | <b>136</b>  | 10          | 46         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.04</b>                                        | Обществознание                                           | <b>72</b>   | <b>72</b>   | 18          | 34         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.05</b>                                        | География                                                | <b>72</b>   | <b>72</b>   | 16          | 34         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.06</b>                                        | Иностранный язык                                         | <b>72</b>   | <b>72</b>   | 20          | 70         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.07</b>                                        | Математика                                               | <b>328</b>  | <b>316</b>  | 56          | 114        |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.08</b>                                        | Информатика                                              | <b>144</b>  | <b>144</b>  | 72          | 118        |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.09</b>                                        | Физическая культура                                      | <b>72</b>   | <b>72</b>   | 18          | 66         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.10</b>                                        | Основы безопасности жизнедеятельности                    | <b>68</b>   | <b>68</b>   | 10          | 46         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.11</b>                                        | Физика                                                   | <b>144</b>  | <b>132</b>  | 54          | 46         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.12</b>                                        | Химия                                                    | <b>72</b>   | <b>72</b>   | 6           | 38         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.13</b>                                        | Биология                                                 | <b>72</b>   | <b>72</b>   | 12          | 30         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ОД.14</b>                                        | Индивидуальный проект                                    | <b>32</b>   | <b>32</b>   |             | 30         |           |                |          | <b>1</b>   |
| <b>ДП.00</b>                                        | Дополнительные учебные дисциплины                        |             |             |             |            |           |                |          |            |
| Промежуточная аттестация                            |                                                          | <b>36</b>   |             |             |            |           |                |          |            |
| <b>Обязательная часть образовательной программы</b> |                                                          | <b>2952</b> | <b>1724</b> | <b>1220</b> | <b>995</b> | <b>60</b> | <b>288+144</b> | <b>4</b> |            |
| <b>ОГСЭ.00</b>                                      | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b> | <b>548</b>  | <b>546</b>  | <b>196</b>  | <b>367</b> | -         | -              | <b>2</b> |            |
| ОГСЭ.01                                             | Основы философии                                         | 48          | 48          | 0           | 13         | -         | -              | -        | 3          |
| ОГСЭ.02                                             | История                                                  | 48          | 48          | 0           | 0          | -         | -              | -        | 2          |
| ОГСЭ.03                                             | Психология общения                                       | 36          | 36          | 16          | 16         |           |                |          | 3          |
| ОГСЭ.04                                             | Иностранный язык в профессиональной деятельности         | 176         | 174         | 174         | 172        | -         | -              | 2        | 2-4        |
| ОГСЭ.05                                             | Физическая культура                                      | 168         | 168         | 0           | 160        | -         | -              | -        | 2-4        |
| ОГСЭ.06                                             | Основы финансовой грамотности                            | 36          | 36          | 0           | 0          | -         | -              | -        | 1          |
| <b>ЕН.00</b>                                        | <b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>    | <b>162</b>  | <b>142</b>  | <b>24</b>   | <b>36</b>  | -         | -              | <b>2</b> |            |

|                |                                                                        |             |             |                 |            |           |                |          |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|------------|-----------|----------------|----------|------------|
| ЕН.01          | Математика                                                             | 114         | 94          | 24              | 24         | -         | -              | 2        | 2          |
| ЕН.02          | Экологические основы природопользования                                | 48          | 48          | 0               | 12         | -         | -              | -        | 4          |
| <b>ОП.00</b>   | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                       | <b>798</b>  | <b>734</b>  | <b>274</b>      | <b>298</b> |           |                | <b>4</b> |            |
| ОП.01          | Инженерная графика                                                     | 150         | 146         | 124             | 124        |           |                | 4        | 2          |
| ОП.02          | Электротехника и электроника                                           | <b>174</b>  | <b>156</b>  | 46              | 46         |           |                |          | 2          |
| ОП.03          | Метрология, стандартизация и сертификация                              | 36          | 36          | 10              | 10         |           |                |          | 2          |
| ОП.04          | Техническая механика                                                   | 66          | 48          | 10              | 10         |           |                |          | 2          |
| ОП.05          | Материаловедение                                                       | 48          | 48          | 18              | 18         |           |                |          | 2          |
| ОП.06          | Информационные технологии в профессиональной деятельности              | 62          | 56          | 40              | 40         |           |                |          | 4          |
| ОП.07          | Основы экономики                                                       | 36          | 36          | 0               | 10         |           |                |          | 3          |
| ОП.08          | Правовые основы профессиональной деятельности                          | 48          | 48          | 10              | 10         |           |                |          | 4          |
| ОП.09          | Охрана труда                                                           | 74          | 56          | 10              | 10         |           |                |          | 2          |
| ОП.10          | Безопасность жизнедеятельности                                         | 68          | 68          | 0               | 14         |           |                |          | 1          |
| ОП.11          | Основы предпринимательства                                             | 36          | 36          | 6               | 6          |           |                |          | 4          |
| <b>П.00</b>    | <b>Профессиональный цикл</b>                                           | <b>2596</b> | <b>1590</b> | <b>1372+144</b> | <b>508</b> | <b>60</b> | <b>864+144</b> | <b>4</b> |            |
| <b>ПМ. 01</b>  | <b>Монтаж воздушных линий электропередачи</b>                          | <b>912</b>  | <b>644</b>  | <b>432</b>      | <b>216</b> | <b>40</b> | <b>216</b>     | <b>4</b> | <b>2-3</b> |
| МДК.01.01      | Конструкции линий электропередачи и типовые расчеты                    | 304         | 284         | 88              | 88         | 20        | -              | 2        |            |
| МДК.01.02      | Технология монтажа линий электропередачи                               | 270         | 252         | 88              | 88         | -         | -              |          |            |
| МДК.01.03      | Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередачи | 110         | 108         | 40              | 40         | 20        | -              | 2        |            |
| <b>УП. 01.</b> | <b>Учебная практика</b>                                                | 144         | -           | 144             | -          | -         | 144            |          |            |



|                |                                                                                         |            |            |            |            |           |            |  |            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|--|------------|
| <b>ПП. 01.</b> | <b>Производственная практика</b>                                                        | 72         | -          | 72         | -          | -         | 72         |  |            |
| <b>ПМ. 02</b>  | <b>Эксплуатация и ремонт линий электропередачи</b>                                      | <b>498</b> | <b>258</b> | <b>316</b> | <b>100</b> | -         | <b>216</b> |  | <b>2,3</b> |
| МДК.02.01      | Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи                                | 264        | 258        | 100        | 100        | -         | -          |  |            |
| <b>УП. 02.</b> | <b>Учебная практика</b>                                                                 | 0          | -          | 0          | -          | -         | 0          |  |            |
| <b>ПП. 02.</b> | <b>Производственная практика</b>                                                        | 216        | -          | 216        | -          | -         | 216        |  |            |
| <b>ПМ. 03</b>  | <b>Реконструкция линий электропередачи</b>                                              | <b>244</b> | <b>124</b> | <b>144</b> | <b>36</b>  | -         | <b>108</b> |  | <b>4</b>   |
| МДК.03.01      | Технология реконструкции линий электропередачи                                          | 124        | 124        | 36         | 36         | -         | 108        |  |            |
| <b>УП. 03.</b> | <b>Учебная практика</b>                                                                 | 0          | -          |            | -          | -         | -          |  |            |
| <b>ПП. 03.</b> | <b>Производственная практика</b>                                                        | 108        | -          | 108        | -          | -         | 108        |  |            |
| <b>ПМ. 04</b>  | <b>Управление персоналом производственного подразделения</b>                            | <b>182</b> | <b>128</b> | <b>84</b>  | <b>48</b>  | <b>20</b> | <b>36</b>  |  | <b>4</b>   |
| МДК.04.01      | Управление персоналом производственного подразделения                                   | 137        | 128        | 48         | 48         | 20        | -          |  |            |
| <b>УП. 04.</b> | <b>Учебная практика</b>                                                                 | 0          | -          |            | -          | -         | -          |  |            |
| <b>ПП. 04.</b> | <b>Производственная практика</b>                                                        | 36         | -          | 36         | -          | -         | 36         |  |            |
| <b>ПМ. 05</b>  | <b>Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования</b>               | <b>488</b> | <b>290</b> | <b>256</b> | <b>76</b>  | -         | <b>180</b> |  | <b>3,4</b> |
| МДК.05.01      | Сооружение электрических подстанций                                                     | 142        | 142        | 30         | 30         | -         | -          |  |            |
| МДК.05.02      | Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций                        | 154        | 148        | 46         | 46         | -         | -          |  |            |
| <b>УП. 05.</b> | <b>Учебная практика</b>                                                                 | 0          | -          |            | -          | -         | -          |  |            |
| <b>ПП. 05.</b> | <b>Производственная практика</b>                                                        | 180        | -          | 180        | -          | -         | 180        |  |            |
| <b>ПМ. 06</b>  | <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b> | <b>272</b> | <b>146</b> | <b>140</b> | <b>32</b>  | -         | <b>108</b> |  | <b>4</b>   |

|                                                    |                                                                          |             |             |             |             |           |                |           |            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|----------------|-----------|------------|
| МДК.06.01                                          | Обслуживание воздушных линий электропередачи                             | 146         | 146         | 32          | 32          | -         | -              |           |            |
| УП. 06                                             | Учебная практика                                                         | 36          | -           | 36          | -           | -         | 36             |           |            |
| ПП. 06                                             | Производственная практика                                                | 72          |             | 72          |             |           | 72             |           |            |
| ПДП                                                | Производственная практика (преддипломная практика)                       | 144         | -           | 144         | -           | -         | 144            |           |            |
|                                                    | Промежуточная аттестация                                                 | 216         |             |             | -           | -         | -              |           | 2-4        |
| <b>Вариативная часть образовательной программы</b> |                                                                          | <b>1296</b> | <b>1288</b> | <b>790</b>  | <b>214</b>  | <b>0</b>  | <b>576</b>     | <b>8</b>  | <b>2-4</b> |
| ГИА.00                                             | Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен | 216         | -           |             | -           | -         | -              |           | 4          |
| <b>Итого:</b>                                      |                                                                          | <b>5940</b> | <b>4452</b> | <b>2328</b> | <b>1971</b> | <b>60</b> | <b>864+144</b> | <b>12</b> |            |

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Содержание заданий демонстрационного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

## 5.2. Календарный учебный график (при получении квалификации специалиста среднего звена «техник-электрик») (Приложение)

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

гуманитарных дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
экологические основы природопользования;  
инженерной графики;  
общепрофессиональных дисциплин специальностей;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технической механики;  
безопасности жизнедеятельности;  
охраны труда;  
материаловедение;  
информационных технологий;  
экономики.

##### **Лаборатории:**

электротехники;  
электроники;  
геодезия.

##### **Мастерские:**

слесарная;  
механическая;  
электролинейная;  
сварочная.

##### **Полигоны:**

электрооборудования электрических станций и подстанций.

##### **Спортивный комплекс <sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.**

Образовательная организация, реализующая программу по специальности должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий****Лаборатория «Электротехники»:**

- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, частотомеры, измерители RLC или комбинированные устройства);
- лабораторные стенды или комбинированные устройства для изучения электрической цепи и её элементов (источники, потребители, соединительные провода), электрических цепей с конденсаторами, переходных процессов в цепях переменного тока, законов коммутации, резонансных явлений, однофазной и трехфазной систем электроснабжения, трансформаторов.

**Лаборатория «Электроники»:**

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем.

**Лаборатория «Геодезии»:**

- набор плакатов и макетов;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- геодезические приборы и приспособления.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских****Мастерская «Слесарная»:**

- набор слесарных и измерительных инструментов;

- печи муфельные;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- станки и механизмы для слесарных работ;
- набор плакатов;
- комплекты учебно-наглядных пособий.

#### **Мастерская «Механическая»:**

- набор слесарных и измерительных инструментов;
- станки для механической обработки деталей по видам работ;
- заготовки для выполнения слесарно-механических работ;
- набор плакатов;
- комплекты учебно-наглядных пособий.

#### **Мастерская «Сварочная»:**

- комплекты учебно-наглядных пособий;
- набор плакатов;
- заготовки для выполнения сварочных работ;
- источники питания;
- принадлежности и инструмент сварщика.

#### **Мастерская «Электролинейная»:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплекты типовых технологических карт;
- стенды и макеты;
- инструмент и приспособления для электромонтажных работ.

#### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области электроэнергетики.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные

пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

### **6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

### **6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## **7. Обоснование вариативной части ОПОП СПО ППССЗ**

Техникум ввёл в счёт вариативной части ОПОП учебную дисциплину ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности в объеме 36 часов во исполнение Распоряжения Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 гг.»; ОП 11 Основы предпринимательства в соответствии с потребностями Краснодарского края в развитии предпринимательской деятельности на основании Постановления законодательного собрания Краснодарского края №47-/15080 от 20.10.10 «Об образовании рабочей группы по разработке комплексных мер, направленных на развитие малого предпринимательства в Краснодарском крае», Введения данных дисциплин вызвана необходимостью повышать уровень подготовки обучающихся по данным направлениям.

Техникум проводил работу с работодателями с учётом Постановления Правительства РФ от 24 декабря 2008 г. № 1015 «Правила участия объединений работодателей в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования».

Для распределения объёма часов, отведённого на вариативную часть, был проведен опрос представителей работодателей по профилю ОПОП. В результате проведённого опроса были определены профессиональные модули и соответственно междисциплинарные курсы требующие более расширенного и углублённого изучения (см. таблицу распределения часов вариативной части). В результате проведённого опроса выявлено, что работодателю целесообразно получить специалиста, грамотно разбирающегося в современных технологических процессах, нестандартных методах и способах выполнения профессиональных задач, находить инновационные решения выполнения этих задач и квалификационных требований. Работодателями были даны рекомендации в части внедрения современных востребованных технологий – технологии обслуживания электрооборудования. С помощью анкетирования были определены умения, знания, практический опыт, которыми должны обладать будущие выпускники данного профиля подготовки для работы на конкретных предприятиях. Умения, знания, практический опыт были учтены при разработке рабочих учебных программ по профессиональным модулям и при разработке контрольных оценочных средств.

На углубленное изучение и формирования общих и профессиональных компетенций, на увеличение профессиональной составляющей, объем часов вариативной части распределены следующим образом:

## 7.1 Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППСЗ

Детально описано, каким образом использованы часы вариативной части и указаны объемы вариативной части для каждого цикла.

| Индекс          | Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Всего учебной нагрузки обучающегося, час.(вкл самостоятельную работу, практику) | Учебная нагрузка обучающегося, час. | Документ, подтверждающий обоснованность вариативной части                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                               | 4                                   | 5                                                                                 |
| <b>ОГСЭ.00</b>  | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>80</b>                                                                       | <b>80</b>                           |                                                                                   |
| <b>ОГСЭ. 05</b> | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Физическая культура» <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вращивание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.</li> <li>- Основы здорового образа и стиля жизни. Факторов, определяющих состояние здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная</li> </ul> | 8                                                                               | 8                                   | Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями № 5 от 14.05.2024 г. |



|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокinezия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека.</p> <p>- Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания.</p> <p>- Основы профессионально прикладной физической подготовки. Профессиограммы. Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                           |    |    |                                                                                          |
| ОГСЭ. 02 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «История»</p> <p><b>знать:</b></p> <p>раздел I Россия - моя история</p> <p>- Россия –священная наша держава;</p> <p>-от Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого Государства</p> <p>- смута и её преодоление</p> <p>- восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси</p> <p>- Пётр Великий. Строитель великой империи</p> <p>- Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I</p> <p>- от победы над Наполеоном до Крымской войны</p> <p>- гибель империи</p> <p>- от великих потрясений к Великой Победе</p> <p>- «Вставай, страна огромная»</p> <p>- в буднях великих строек</p> <p>- от перестройки к кризису, от кризиса к возрождению</p> | 36 | 36 | <p>Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями № 5 от 14.05.2024 г.</p> |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Россия XXI век</i></li> <li>- <i>история антироссийской пропаганды</i></li> <li>- <i>слава русского оружия</i></li> <li>- <i>Россия сегодня Россия. XXI век</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ОГСЭ. 07</b> | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Основы финансовой грамотности»</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</i></li> <li>- <i>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</i></li> <li>- <i>сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</i></li> <li>- <i>грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</i></li> <li>- <i>анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</i></li> <li>- <i>оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;</i></li> <li>- <i>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;</i></li> <li>- <i>определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;</i></li> <li>- <i>применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;</i></li> <li>- <i>применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег;</i></li> </ul> | 36 | 36 | <p>Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 гг.»</p> <p>Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями № 5 от 14.05.2024 г.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;</li> <li>- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита.</li> <li>- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию.</li> <li>- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические явления и процессы общественной жизни.</li> <li>- структуру семейного бюджета и экономику семьи.</li> <li>- депозит и кредит. Накопления инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане.</li> <li>- расчетно-кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания.</li> <li>- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.</li> <li>- виды ценных бумаг.</li> <li>- сферы применения различных форм</li> </ul> |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |            |                                                                                                                                                    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>денег.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные элементы банковской системы.</li> <li>- виды платежных средств.</li> <li>- страхование и его виды.</li> <li>- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация).</li> <li>- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.</li> <li>- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |                                                                                                                                                    |
| <b>ЕН.00</b> | <b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10</b>  | <b>10</b>  |                                                                                                                                                    |
| <b>ЕН.01</b> | В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Математика» промежуточная аттестация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10         | 10         |                                                                                                                                                    |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>126</b> | <b>122</b> |                                                                                                                                                    |
| ОП.01        | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Инженерная графика» По требованию работодателя</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные надписи. Масштабы. Линии;</li> <li>- чертежный шрифт. Титульный лист;</li> <li>- сопряжения. Лекальные кривые;</li> <li>- контур технической детали;</li> <li>- знакомство с основными командами в САПР. Выполнение элементов чертежа в САПР;</li> <li>- контур технической детали в САПР;</li> <li>- основы начертательной геометрии;</li> <li>- проекции точки;</li> <li>- проекции прямой, плоскости;</li> <li>- геометрические тела;</li> <li>- геометрические тела в САПР;</li> <li>- сечения;</li> <li>- разрезы;</li> <li>- изометрическая проекция с выемкой передней четверти;</li> <li>- эскиз;</li> <li>- технический рисунок;</li> <li>- выполнение сборочного чертежа по эскизам;</li> <li>- выполнение сборочного чертежа в САПР;</li> </ul> | 78         | 74         | <p>ЕКТС)<br/>(ОК 010 2014<br/>МСК308)</p> <p>Протокол<br/>заседания круглого<br/>стола совместно с<br/>работодателями №<br/>5 от 14.05.2024 г.</p> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |                                                                                                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- детализирование чертежа;</li> <li>- топографические знаки на чертежах и схемах;</li> <li>- топографические знаки на чертежах и схемах в САПР;</li> <li>- геометрическая схема опоры ЛЭП;</li> <li>- геометрическая схема опоры ЛЭП в САПР;</li> <li>- монтажная схема опоры ЛЭП;</li> <li>- монтажная схема опоры ЛЭП в САПР;</li> <li>- требования ЕСКД и ЕСТД. Классы и группы стандартов;</li> <li>- правила оформления курсовых и дипломных проектов;</li> </ul> <p><b>самостоятельная работа;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение требований Государственных Стандартов 2.301 – 68. Форматы; 2.302 – 68. Масштабы; 2.303 – 68. Линии; 2.304 – 81. Шрифты чертежные; 2.104 – 2006 основные надписи; 2.109 – 73. Общие требования к чертежам; 2.307. Нанесение размеров и предельных отклонений</li> <li>- изучение требований Государственных Стандартов 3.1128 – 93. ЕСТД. Общие правила выполнения графических технологических документов;</li> <li>- 2.306 – 68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.</li> </ul> | 4* |    |                                                                                                                                                     |
| ОП.05 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Правовые основы профессиональной деятельности»</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы конституционного строя РФ.</li> <li>- основы правового статуса человека и гражданина. Физические и юридические лица</li> <li>- правомерное поведение, административное правонарушение, юридическая и административная ответственность. Правонарушения в сфере трудовых отношений и его виды.</li> <li>- виды государственных органов;</li> <li>- органы судебной власти</li> <li>- понятие трудового договора, его</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 | 12 | <p>ЕКТС)<br/>(ОК 010 2014<br/>МСК308)</p> <p>Протокол<br/>заседания круглого<br/>стола совместно с<br/>работодателями №<br/>5 от 14.05.2024 г..</p> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>значение. Возникновение, изменение и прекращение трудовых правоотношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность;</li> <li>- организационно-правовые формы юридических лиц их классификация</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |                                                                                           |
| ОП.11 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Основы предпринимательства»</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи;</li> <li>- формировать инновационные бизнес-идеи на основе приоритетов развития области;</li> <li>- ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса;</li> <li>- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса;</li> <li>- начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации;</li> <li>- оформлять в собственность имущество;</li> <li>- формировать пакет документов для получения кредита;</li> <li>- проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения;</li> <li>- анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги;</li> <li>- обосновывать ценовую политику;</li> <li>- выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынок;</li> <li>- составлять бизнес-план на основе современных программных технологий.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, функции и виды предпринимательства;</li> <li>- задачи государства и области по формированию социально</li> </ul> | 36 | 36 | <p>Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями № 5 от 14.05.2024 г..</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>ориентированной рыночной экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности предпринимательской деятельности в области в условиях кризиса;</li> <li>- приоритеты развития области как источника формирования инновационных бизнес-идей;</li> <li>- порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания;</li> <li>- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;</li> <li>- правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства;</li> <li>- порядок лицензирования отдельных видов деятельности;</li> <li>- деятельность контрольно-надзорных органов, их права и обязанности;</li> <li>- юридическую ответственность предпринимателя;</li> <li>- нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;</li> <li>- формы государственной поддержки малого бизнеса;</li> <li>- систему нормативного регулирования бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса и особенности его ведения;</li> <li>- перечень, содержание и порядок формирования бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности;</li> <li>- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;</li> <li>- порядок формирования имущественной основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства;</li> <li>- порядок отбора, подбора и оценки</li> </ul> |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |                                                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>персонала, требования трудового законодательства по работе с ним;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ценовую политику в предпринимательстве;</li> <li>- сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию;</li> <li>- методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |            |                                                                                                                                                    |
| П.00  | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>886</b> | <b>882</b> |                                                                                                                                                    |
| ПМ.01 | <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Монтаж воздушных линий электропередачи» обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>- выполнения типовых расчётов конструктивных элементов линий электропередачи;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul> <p>МДК. 01.01 Конструкции линий электропередачи и типовые расчеты</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчёт строительных материалов в различных режимах работы»;</li> <li>- определение расчетных климатических условий и величины единичных и удельных нагрузок на провод и трос;</li> <li>- вычисление величины критических пролетов и выбор исходного режима;</li> <li>- расчет перехода через автомобильную дорогу;</li> <li>- определение механического напряжения в проводе в расчетных режимах;</li> <li>- расчёт перехода через автомобильную дорогу;</li> <li>- выбор изоляторов и комплектование гирлянд изоляторов;</li> <li>- определение изгибающего момента в стойке железобетонной опоры с учетом её прогибов и выбор типа стойки из числа унифицированных;</li> </ul> | <b>120</b> | <b>116</b> | <p>ЕКТС)<br/>(ОК 010 2014<br/>МСК308)</p> <p>Протокол<br/>заседания круглого<br/>стола совместно с<br/>работодателями №<br/>5 от 14.05.2024 г.</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|--|
| <p>- составление расчетных схем в нормальном и аварийном режимах и определение нормативных и расчетных нагрузок на опору;</p> <p>- определение расчетных параметров грунта; расчет закрепления железобетонной опоры по деформации и несущей способности;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- конструкции креплений в грунте свободностоящих железобетонных опор;</p> <p>- конструкция и маркировка железобетонных призматических свай;</p> <p>- механический расчет проводов ВЛ в аварийном режиме;</p> <p>- понятие о редуцированном тяжении, его зависимость от различных факторов;</p> <p><b>- самостоятельная работа:</b></p> <p>- места установки гасителей вибрации, их определение.</p> <p>- построение участка профиля трассы при переходе ВЛ через инженерные сооружения.</p> <p>- определение количества изоляторов в гирлянде исходя из длины пути утечки.</p> <p>МДК.01.03 Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередачи</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- виды подготовительных работ;</p> <p>- изучение рабочего проекта. Принципы составления проектов производства строительно-монтажных работ;</p> <p>- разделы проекта производства работ.</p> <p>- правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи.</p> <p>- защита ВЛ от воздействия окружающей среды;</p> <p>- проведение приемо-сдаточных испытаний оборудования; проведение испытаний с определением работоспособности линий электропередачи.</p> <p><b>самостоятельная работа:</b></p> <p>- современные технологии</p> | <p>2*</p> <p>2*</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|--|

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>проектирования линий электропередачи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новые методы сооружения линий электропередачи</li> </ul> <p><b>учебная практика;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сооружении опор, фундаментов для возведения воздушных линий электропередачи;</li> <li>- организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>- выполнении монтажных работ воздушных линий электропередачи;</li> <li>- выборе строительных машин и механизмов применительно к конкретным условиям эксплуатации;</li> <li>- выполнении термитной сварки;</li> <li>- выполнении типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи;</li> <li>- соблюдении техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередачи;</li> <li>- контроле качества выполненных работ.</li> </ul> <p><b>производственная практика;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение контроля качества выполненных работ;</li> <li>- участие в сдаче ВЛ в эксплуатацию</li> </ul> |            |            |                                                                                                                                                     |
| МДК 01.01. | <p>Конструкции линий электропередачи и типовые расчёты</p> <p><b>самостоятельная работа:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40<br>2*   | 38         |                                                                                                                                                     |
| МДК 01.03  | <p>Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередачи</p> <p><b>самостоятельная работа:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8<br>2*    | 6          |                                                                                                                                                     |
| УП.01      | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 36         | 36         |                                                                                                                                                     |
| ПП.01      | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 36         | 36         |                                                                                                                                                     |
| ПМ.02      | <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Эксплуатация и ремонт линий электропередачи» обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>212</b> | <b>212</b> | <p>ЕКТС)<br/>(ОК 010 2014<br/>МСК308)</p> <p>Протокол<br/>заседания круглого<br/>стола совместно с<br/>работодателями №<br/>5 от 14.05.2024 г..</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>полнения ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор сечений проводов воздушных линий электропередачи (ВЛ) по экономической плотности тока и экономическим токовым интервалам;</li> <li>- измерение сопротивления заземления и изоляции воздушных линий;</li> <li>- составление порядка работ на контроль состояния железобетонных опор, их элементов, железобетонных приставок в соответствии с технологической картой;</li> <li>- составление порядка работ на расчистку трасс ВЛ 35-750кВ от завалов леса, пней с помощью корчевателя-собирателя в соответствии с технологической картой;</li> <li>- составление порядка работ на выправку железобетонной промежуточной опоры поперек линии ВЛ 35-110 кВ в соответствии с технологической картой;</li> <li>- составление порядка работ на замену тросовой оттяжки на промежуточной порталной опоре ВЛ 220-750 кВ в соответствии с технологической картой;</li> <li>- составление порядка работ на замену стоек П-образных деревянных опор ВЛ 35-110кВ с помощью телескопической вышки в соответствии с технологической картой;</li> <li>- составление порядка работ на замену раскосов на АП-образных деревянных опорах ВЛ 35-110кВ в соответствии с технологической картой;</li> <li>- составление порядка работ на ремонт грозозащитного троса с опусканием его на землю в соответствии с технологической картой;</li> <li>- расчет длины провода (троса) для вставки (вырезки) при необходимости перемонтажа участка ВЛ;</li> <li>- составление порядка работ на</li> </ul> |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
|          | <p>обновление номеров, плакатов, постоянных обозначений на опорах ВЛ в соответствии с технологической картой;</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методика расчета электрической линии с нагрузкой, выраженной мощностью по П-образной схеме;</li> <li>- принцип и общая характеристика методов определения мест повреждений ВЛ. Методики контроля ВЛ;</li> <li>- лабораторные испытания демонтированных с ВЛ образцов элементов ВЛ, их краткая характеристика.</li> <li>- ремонтно - производственные базы электрических сетей.</li> <li>- механические способы освобождения проводов (тросов) от гололеда.</li> <li>- проверка состояния проводов и грозозащитных тросов;</li> <li>- проверка расстояний от проводов (тросов) до поверхности земли, различных объектов, измерение стрел провеса;</li> <li>- оформление результатов осмотров, проверок и измерений.</li> </ul> <p><b>производственная практика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ на ВЛ.</li> <li>- выполнение технического обслуживания линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями.</li> <li>- выполнение оценки состояния линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями.</li> <li>- выполнение ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации.</li> <li>- выполнение контроля качества выполнения ремонтно-эксплуатационных работ</li> <li>- заполнение исполнительной документации.</li> </ul> |    |    |  |
| МДК02.01 | Техническое обслуживание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 32 | 32 |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | воздушных линий электропередачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |                                                                                                                                |
| ПП.02 | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 180 | 180 |                                                                                                                                |
| ПМ.03 | <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Реконструкция линий электропередачи» обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b><br/> <i>реконструкции линий электропередачи</i></p> <p><b>уметь:</b><br/> <i>- составление порядка работ по демонтажу проводов, железобетонных и металлических опор, фундаментов в соответствии с технологической картой;</i><br/> <i>- составление порядка работ по монтажу тросов, проводов, опор, фундаментов ВЛ в соответствии с технологической картой</i></p> <p><b>знать:</b><br/> <i>- международное сотрудничество в области энергосбережения;</i><br/> <i>- энергобалансы сетевых объектов энергетики;</i><br/> <i>- внедрение разработанной энергосберегающей техники и технологий;</i><br/> <i>- определения остаточного ресурса элементов ВЛ, объемов реконструкций. Результат оценки технического состояния ВЛ;</i><br/> <i>- наблюдение за реконструкцией действующих ВЛ; технический контроль качества монтажа элементов линий электропередачи;</i><br/> <i>- демонтаж проводов и грозозащитных тросов. Демонтаж линейной арматуры и изоляторов;</i><br/> <i>- демонтаж опор ВЛ; демонтаж фундаментов опор ВЛ;</i><br/> <i>- способы крепления многогранных опор на фундаментах; преимущества и недостатки многогранных опор; композитные опоры; конструкции, область применения; способы крепления;</i><br/> <i>- эффективные вспомогательные средства защиты, применяемые на ВЛ</i></p> | 110 | 110 | <p>ЕКТС)<br/>(ОК 010 2014 МСК308)</p> <p>Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями № 5 от 14.05.2024 г.</p> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>при реконструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности расчета элементов ВЛ на реальные нагрузки с учетом выявленных дефектов и повреждений;</li> <li>выбор необходимых элементов для реконструкции линий;</li> <li>- правила сооружения волоконно-оптической линии;</li> <li>исполнительная документация на выполненные работы.</li> </ul> <p><b>производственная практика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с документацией по реконструкции ВЛ.</li> <li>- определение технического состояния элементов ВЛ.</li> <li>- демонтаж элементов ВЛ.</li> <li>- монтаж заменяющихся элементов линии электропередачи.</li> <li>- демонтаж элементов ВЛ.</li> <li>- монтаж заменяющихся элементов линии электропередачи.</li> </ul>                                                                                                          |    |    |                                                                                                                                                    |
| МДК03.01 | Технология реконструкции линий электропередачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 38 | 38 |                                                                                                                                                    |
| ПП.03    | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 72 | 72 |                                                                                                                                                    |
| ПМ.04    | <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Управление персоналом производственного подразделения» обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет постоянных и переменных издержек производства</li> <li>- расчет и анализ прибыли предприятия</li> <li>- расчет технико – экономических показателей на производимые работы</li> <li>- расчет повременной заработной платы</li> <li>- расчет сдельной оплаты труда</li> <li>- расчет расходов технических материалов и человеко-часов на производство работ</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- издержки производства и обращения.</li> </ul> <p>Понятие издержек</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура издержек. Классификация затрат по признакам.</li> <li>- издержки производства и обращения.</li> </ul> | 36 | 36 | <p>ЕКТС)<br/>(ОК 010 2014<br/>МСК308)</p> <p>Протокол<br/>заседания круглого<br/>стола совместно с<br/>работодателями №<br/>5 от 14.05.2024 г.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие издержек. Структура издержек. Классификация затрат по признакам.</li> <li>- понятие калькуляции и себестоимости. Виды себестоимости продукции и услуг, их характеристика и формирование. Методика расчета себестоимости.</li> <li>- методы ценообразования. Ценовая политика.</li> <li>- цели и порядок ценообразования.</li> <li>- механизм ценообразования. Ценовые стратегии. Методы формирования цены.</li> <li>- методы ценообразования. Ценовая политика.</li> <li>- цели и порядок ценообразования.</li> <li>- механизм ценообразования. Ценовые стратегии. Методы формирования цены.</li> <li>- безубыточный объем выпуска и продаж.</li> <li>- прибыль предприятия: сущность, состав и формирование.</li> <li>- понятие и виды прибыли. Состав и особенности формирования балансовой и чистой прибыли в современных условиях.</li> <li>- прибыль предприятия: сущность, состав и формирование.</li> <li>- понятие и виды прибыли. Состав и особенности формирования балансовой и чистой прибыли в современных условиях.</li> <li>- распределение и использование прибыли в современных условиях.</li> <li>- исчисление облагаемой налогом прибыли, направления ее уменьшения</li> <li>- рентабельность как показатель эффективности работы предприятия.</li> <li>- сущность рентабельности.</li> <li>- рентабельность продаж. Основные показатели рентабельности капитала.</li> <li>- пути повышения рентабельности.</li> <li>- сущность и значение нормирования труда. Хронометраж и фотография рабочего дня.</li> <li>- производительность труда. Факторы</li> </ul> |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--|
|          | <p>повышения производительности труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трудоемкость и выработка.</li> <li>- заработная плата. Мотивация персонала.</li> <li>- понятие и роль заработной платы. - принципы оплаты труда.</li> <li>- государственной регулирование оплаты труда. МРОТ.</li> <li>- формы и системы оплаты труда.</li> <li>- основная и дополнительная заработная плата.</li> <li>- основные фонды предприятия.</li> <li>- показатели эффективности использования основных фондов</li> <li>- оборотные фонды предприятия.</li> <li>- показатели эффективности использования оборотных фондов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |  |
| МДК04.01 | Управление персоналом<br>производственного подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 36  | 36  |  |
| ПМ.05    | <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования» МДК.05.01 Сооружение электрических подстанций</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить камеральную обработку площадного нивелирования с построением площадки под подстанцию;</li> <li>- геодезический контроль при выполнении разбивочных работ;</li> <li>- камеральная обработка площадного нивелирования с построением площадки под подстанцию;</li> <li>- описание порядка работ на устройство фундамента под трансформатор заданной мощности в соответствии с технологической картой».</li> <li>- описание порядка работ на установку линейного (шинного) портала заданного типа в соответствии с технологической картой».</li> <li>- описание порядка работ на устройство кабельного канала ОРУ заданного напряжения в</li> </ul> | 226 | 226 |  |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>соответствии с технологической картой».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание порядка работ на устройство железобетонных стоек под оборудование подстанции в соответствии с технологической картой».</li> <li>- описание порядка работ как осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов строительной части подстанций согласно технологическим допускам и нормам».</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компоновочные решения различных видов электрических подстанций</li> <li>- составные части открытых распределительных устройств, их конструкции.</li> <li>- конструктивные элементы стеновых и шиферных кровель, стального профилированного настила и кровель из рулонных материалов</li> <li>- конструктивное исполнение масляного хозяйства</li> <li>- геодезическая разбивка мест разработки котлованов под фундаменты металлического портала, с привязкой к разбивочным осям.</li> <li>- монтаж порталов открытых распределительных устройств.</li> <li>- монтаж сборных металлоконструкций</li> <li>- меры безопасного ведения работ при строительстве зданий и сооружений</li> </ul> <p>МДК 05.02 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание порядка работ при ремонте аппаратуры распределительного устройства в соответствии с технологической картой».</li> <li>- составление ведомости объемов работ на капитальный ремонт электродвигателя переменного тока</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрические параметры сети;</li> <li>- короткие замыкания в цепях</li> </ul> |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>питающихся от различных источников питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составляющие тока короткого замыкания</li> <li>- аппараты напряжения свыше 1000 В.</li> <li>- электрические аппараты напряжения до 1000 В.</li> <li>- схемы присоединения линий напряжением выше 1000 В силовых трансформаторов и автотрансформаторов</li> <li>- комплектные распределительные устройства (КРУ, КРУН, КРУЭ), их назначение и область применения.</li> <li>- подготовительные работы перед ремонтом электрооборудования;</li> <li>- нормативные документы по ремонту кабельных линий.</li> <li>- осмотр и дефектация трансформаторов. - разборка вспомогательного оборудования.</li> <li>- определение вида ремонта электрических машин.</li> <li>- ремонт электрической аппаратуры распределительных устройств и установок напряжением до 1000 В.</li> <li>- рабочая документация по ремонту аппаратуры и установок</li> <li>- послеремонтные испытания аппаратуры распределительных устройств и установок.</li> <li>- инструмент, приспособления, используемые при ремонте электроустановок.</li> <li>- сроки и объёмы ремонта линий электропередач.</li> <li>- оперативное планирование проведения ремонта электрооборудования и установок.</li> </ul> <p><b>производственная практика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение ремонтно-эксплуатационных работ электрооборудования подстанций</li> <li>- выполнение требований безопасности при производстве строительно-монтажных и</li> </ul> |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <i>ремонтно-эксплуатационных работ</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |                                                                                                                             |
| МДК.05.01 | Сооружение электрических подстанций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 39  | 39  |                                                                                                                             |
| МДК.05.02 | Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 43  | 43  |                                                                                                                             |
| ПП.05     | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 144 | 144 |                                                                                                                             |
| ПМ.06     | <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередачи» обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой;</li> <li>- ремонт воздушных линий электропередач;</li> <li>- ремонт и технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4кВ и 10кВ;</li> <li>- ремонт и технического обслуживания трансформаторных подстанций напряжением 0,4кВ и 10кВ</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий напряжением 0,4кВ;</li> <li>- выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий напряжением 10кВ</li> <li>- выполнять технологические операции по ремонту трансформаторных подстанций напряжением 0,4кВ и 10кВ</li> <li>- измерять нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач;</li> <li>- заменять изоляторы;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристику линейной аппаратуры напряжением выше 1000кВ;</li> <li>- правила техники безопасности при монтаже и обслуживании воздушных линий электропередач;</li> <li>- правила выполнения заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций;</li> <li>- особенности выполнения ремонта и</li> </ul> | 182 | 182 | <p>ЕКТС)<br/>(ОК 010 2014 МСК308)<br/>Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями № 5 от 14.05.2024 г.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>обслуживания воздушных линий различного назначения и напряжения;<br/> - особенности выполнения ремонта и обслуживания воздушных линий различного назначения трансформаторных подстанций;<br/> <b>учебная практика:</b><br/> - выполнение технологических операций по ремонту воздушных линий напряжением 0,4кВ;<br/> - выполнение технологических операций по ремонту воздушных линий напряжением 10кВ<br/> - выполнение технологических операций по ремонту трансформаторных подстанций напряжением 0,4кВ и 10кВ<br/> - выполнение технологических операций по ремонту воздушных линий электропередач напряжением 0,4кВ и 10кВ (с использованием СИП)<br/> - измерение нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач;<br/> - замена изоляторов;<br/> - выполнение работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой;<br/> - выполнение ремонта воздушных линий электропередач (с использованием СИП)<br/> технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4кВ и 10кВ<br/> <b>производственная практика:</b><br/> - выполнение технологических операций по ремонту воздушных линий напряжением 0,4кВ;<br/> - выполнение технологических операций по ремонту воздушных линий напряжением 10кВ<br/> - выполнение технологических операций по ремонту трансформаторных подстанций напряжением 0,4кВ и 10кВ<br/> — выполнение технологических операций по ремонту воздушных линий электропередач напряжением 0,4кВ и 10кВ (с использованием СИП)<br/> - измерение нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач;</p> |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|          |                                                                                                                                                                                        |             |             |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--|
|          | замена изоляторов;<br>- выполнение работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой;<br>- выполнение ремонта воздушных линий электропередач (с использованием СИП) |             |             |  |
| МДК06.01 | Ремонт воздушных линий электропередачи                                                                                                                                                 | 74          | 74          |  |
| УП.06    | Учебная практика                                                                                                                                                                       | 36          | 36          |  |
| ПП.06    | Производственная практика                                                                                                                                                              | 72          | 72          |  |
|          | Промежуточная аттестация                                                                                                                                                               | 194         | 194         |  |
|          | <b>Итого вариативная часть</b>                                                                                                                                                         | <b>1296</b> | <b>1288</b> |  |

## 8. Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик

| Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС | Название циклов, разделов и программ     | Номер приложения, содержащего программу в ОПОП |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>О.00</b>                                                   | <b>Общеобразовательный цикл</b>          | <b>1</b>                                       |
| <b>ОУД.00</b>                                                 | <b>Базовые дисциплины</b>                |                                                |
| <b>ОД.01</b>                                                  | Русский язык                             | 1.1                                            |
| <b>ОД.02</b>                                                  | Литература                               | 1.2                                            |
| <b>ОД.03</b>                                                  | История                                  | 1.3                                            |
| <b>ОД.04</b>                                                  | Обществознание                           | 1.4                                            |
| <b>ОД.05</b>                                                  | География                                | 1.5                                            |
| <b>ОД.06</b>                                                  | Иностранный язык                         | 1.6                                            |
| <b>ОД.07</b>                                                  | Математика                               | 1.7                                            |
| <b>ОД.08</b>                                                  | Информатика                              | 1.8                                            |
| <b>ОД.09</b>                                                  | Физическая культура                      | 1.9                                            |
| <b>ОД.10</b>                                                  | Основы безопасности жизнедеятельности    | 1.10                                           |
| <b>ОД.11</b>                                                  | Физика                                   | 1.11                                           |
| <b>ОД.12</b>                                                  | Химия                                    | 1.12                                           |
| <b>ОД.13</b>                                                  | Биология                                 | 1.13                                           |
| <b>ОД.14</b>                                                  | Индивидуальный проект                    | 1.14                                           |
| <b>ДП.00</b>                                                  | <b>Дополнительные учебные дисциплины</b> |                                                |

|                 |                                                                               |      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
|                 | <b>Дисциплины общего гуманитарного и социально-экономического цикла(ОГСЭ)</b> | 2    |
| ОГСЭ.01         | Основы философии                                                              | 2.1  |
| ОГСЭ.02         | История                                                                       | 2.2  |
| ОГСЭ.03         | Психология общения                                                            | 2.3  |
| ОГСЭ.04         | Иностранный язык в профессиональной деятельности                              | 2.4  |
| ОГСЭ.05         | Физическая культура                                                           | 2.5  |
| ОГСЭ.06         | Основы финансовой грамотности                                                 | 2.6  |
| <b>Е Н .00.</b> | <b>Дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла</b>          | 3    |
| ЕН.01           | Математика                                                                    | 3.1  |
| ЕН.02           | Экологические основы природопользования                                       | 3.2  |
| <b>П.00.</b>    | <b>Дисциплины профессионального цикла</b>                                     | 4    |
| <b>ОП.</b>      | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                              |      |
| ОП.01           | Инженерная графика                                                            | 4.1  |
| ОП.02           | Электротехника и электроника                                                  | 4.2  |
| ОП.03           | Метрология, стандартизация и сертификация                                     | 4.3  |
| ОП.04           | Техническая механика                                                          | 4.4  |
| ОП.05           | Материаловедение                                                              | 4.5  |
| ОП.06           | Информационные технологии в профессиональной деятельности                     | 4.6  |
| ОП.07           | Основы экономики                                                              | 4.7  |
| ОП.08           | Правовые основы профессиональной деятельности                                 | 4.8  |
| ОП.09           | Охрана труда                                                                  | 4.9  |
| ОП.10           | Безопасность жизнедеятельности                                                | 4.10 |
| ОП.11           | Основы предпринимательства                                                    | 4.11 |
| <b>П.00</b>     | <b>Профессиональный цикл</b>                                                  | 5    |
| ПМ. 01          | Монтаж воздушных линий электропередачи                                        | 5.1  |
| ПМ. 02          | Эксплуатация и ремонт линий электропередачи                                   | 5.2  |
| ПМ. 03          | Реконструкция линий электропередачи                                           | 5.3  |
| ПМ. 04          | Управление персоналом производственного подразделения                         | 5.4  |
| ПМ. 05          | Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования            | 5.5  |

|              |                                                                                  |          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ПМ. 06       | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 5.6      |
| У П          | Учебная практика                                                                 | 5.7      |
| ПП           | Производственная практика (по профилю специальности)                             | 5.8      |
| ПДП          | Производственная практика (преддипломная практика)                               | 5.9      |
| <b>Г И А</b> | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                       | <b>6</b> |

9.УЧЕБНЫЙ ПЛАН (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ, ПЛАН УЧЕБОГО ПРОЦЕССА, ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРКИХ )(ПРИЛОЖЕНИЯ)

10.РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ (ПРИЛОЖЕНИЯ)

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ПРИЛОЖЕНИЯ)

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена (Приказ Минпросвещения России №800 от 08.11.2021 года).

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют дипломный проект и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА. Техникум для проведения демонстрационного экзамена выбирает Оценочные материалы, разработанные ФГБОУ ДПО ИРПО.

Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

12. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ПРИЛОЖЕНИЯ)

12.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций

квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.